ESPAÑOL

SC-510
MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE

Ⅰ. ESPECIFICACIONES..... 1

Ⅱ. PUESTA A PUNTO (SET-UP) 1

1. Para instalar la unida de motor.....1
2. Para instalar la caja de control 1
3. Cómo instalar la correa 2
4. Cómo ajustar la cubierta de la polea.....2
5. Instalación y ajuste para el pasador de protección y para la ménsula protectora de deslizamiento hacia afuera de la correa 3
6. Para conectar los cables 4
7. Modo de colocar la biela.....10

Ⅲ. PARA LAS OPERADORAS 11

1. Operacion del SC-510 11
2. Explicación del panel de operación 13
3. Modo de fijar las funciones del SC-510.....18
4. Lista de fijaciones de funcion 20
5. Explicacion detallada de la seleccion de funciones 24
6. Compensación automática para hacer neutral el sensor de pedal 37
7. Modo de fijar la función del elevador automático.....37
8. Inicialización de los datos de fijación 38

Ⅳ. MANTENIMIENTO.....38

1. Cambio de fusible 38
2. Procedimiento para el cambio entre 100V a 120V y de 200V a 240V (Es posible solamente para tipo de cambio de voltaje) 40
3. Códigos de error 41

Ⅰ. ESPECIFICACIONES

Tensión de suministro	Monofásica : de 100 a 120V / Trifásica 200 a 240V	Monofásica : de 200 a 240V
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Ambiente operacional	Temperatura: de 0 a 40˚C Humedad 90% o menos	Temperatura: de 0 a 40˚C Humedad 90% o menos
Consumo de energìa eléctrica	425VA	425VA

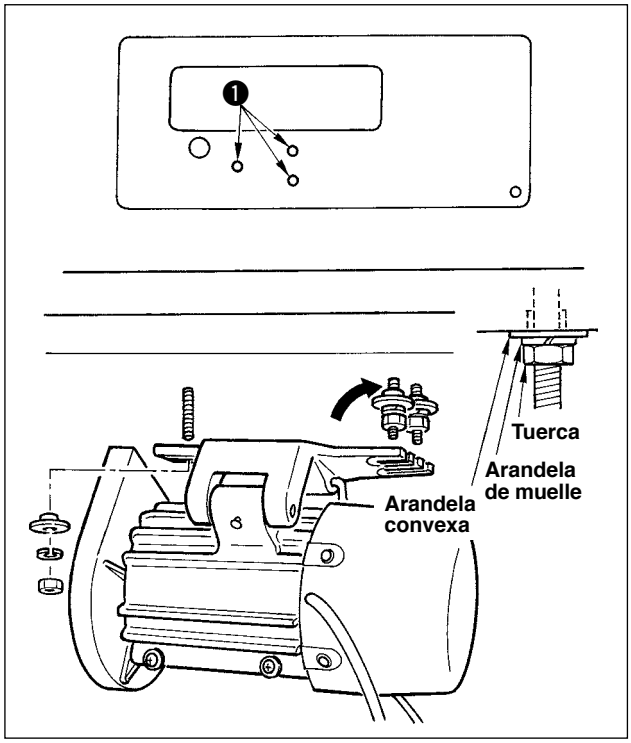
(Precauciones) 1. La indicación del consumo de energía eléctrica significa el consumo medio de potencia cuando el modelo LU-1520N-7 va montado en conformidad con las condiciones de operación especificadas por JUKI. El consumo de energía cambia en conformidad con las condiciones de operación y del cabezal de la máquina que está montado. Por lo tanto, ponga cuidado.

2. El consumo máximo de energía eléctrica instantáneo puede ser de hasta 1,5 veces o más que el consumo medio de energía.

Ⅱ. PUESTA A PUNTO (SET-UP)

Instale la unidad de motor en la caja de control siguiendo las instrucciones que se dan a continuación.

1. Para instalar la unida de motor

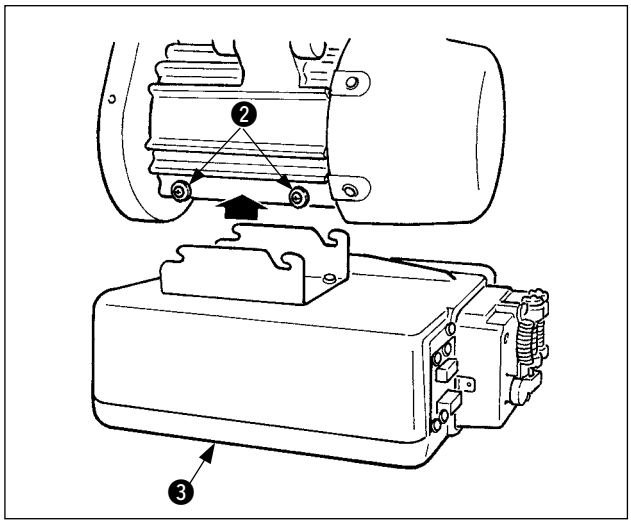


Instale la unidad de motor en la mesa con el conjunto de pernos de fijación que se suministran con la unidad como accesorios.

Ahora, inserte las tuercas y arandelas que se suministran con la unidad como accesorios como se ilustra en la figura de manera que la unidad de motor se pueda sujetar con seguridad en la mesa.

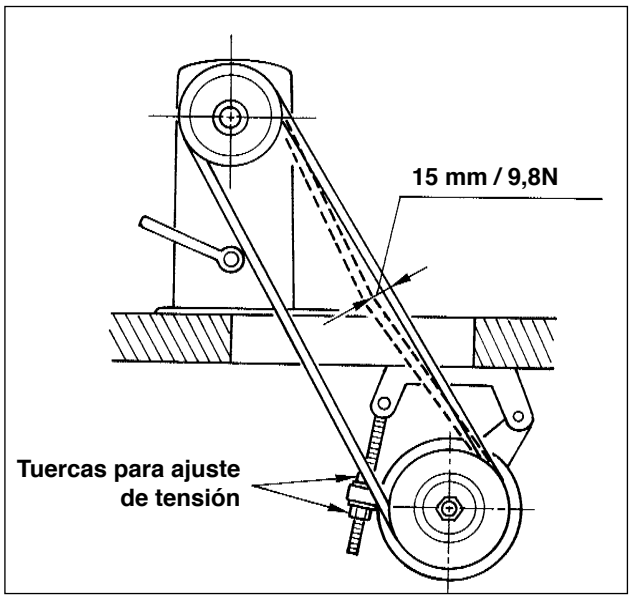
1) Introduzca a presión los tres pernos ❶ que se han suministrado con la unidad como accesorios en el agujero de los pernos de los que cuelga el motor en la mesa y fíjelos con seguridad.
2) Apriete provisionalmente la arandela convexa, la arandela de muelle y la tuerca en el lado donde van montados dos pernos.
3) Cuelgue el motor en la arandela que se han instalado sujetándola provisionalmente, y coloque la arandela convexa, la arandela de muelle y la tuerca en el otro perno en el lado opuesto.
4) Después de ajustar la posición de instalación del motor, apriete con seguridad por separado cada una de las tuercas.

2. Para instalar la caja de control



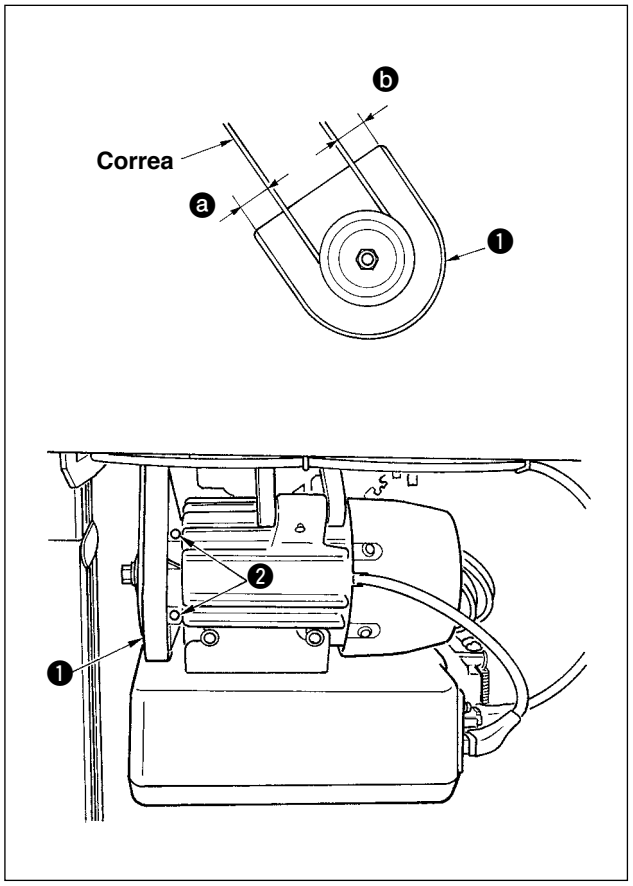
1) Afloje los cuatro tornillos ❷ que se han suministrado con el motor como accesorios, apriete bien estos tornillos ❷ después de colgar en los tornillos la unidad ❸ de la caja de control, y sujete bien la unidad de la caja de control ❸.

3. Cómo instalar la correa



1) La distancia de la correa, entre la polea de la máquina de coser y el motor debe de ser paralela.
2) La tensión de la correa se deberá ajustar girando las tuercas de ajuste de tensión para cambiar la altura del motor, de modo que la correa se hunda unos 15 mm (9,8N) cuando se presiona con la mano en el centro del tramo de la misma.
   Si la tensión de la correa no está tensa, la velocidad será inestable cuando se opera a baja velocidad o a velocidad media, y la aguja no se parará en la posición exacta.

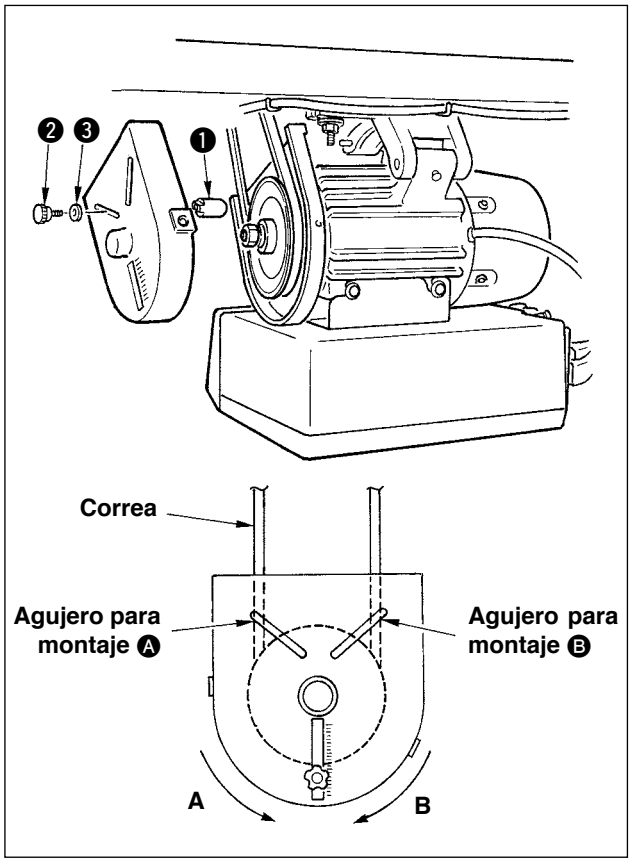
4. Cómo ajustar la cubierta de la polea

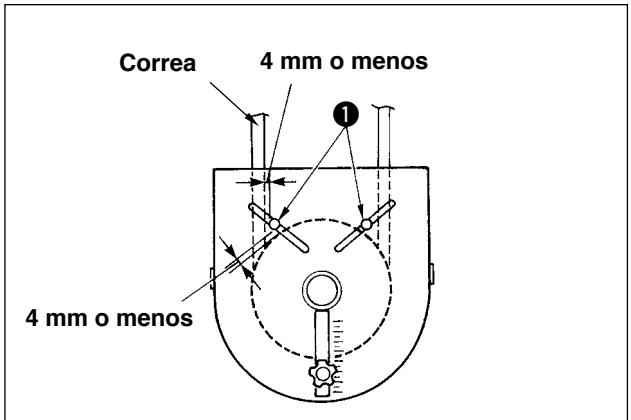


1) Después de ajustar la tensión de la correa, ajuste la cubierta ❶ de la polea de modo que las separaciones entre la correa y la cubierta ❶ de la polea, ⓐ y ⓑ, sean las mismas.
2) Después de completar el ajuste, apriete los tornillos ❷ ubicados en el lado de la cubierta ❶ de la polea y fije con seguridad la cubierta ❶ de la polea de modo que no se salga de su posición.

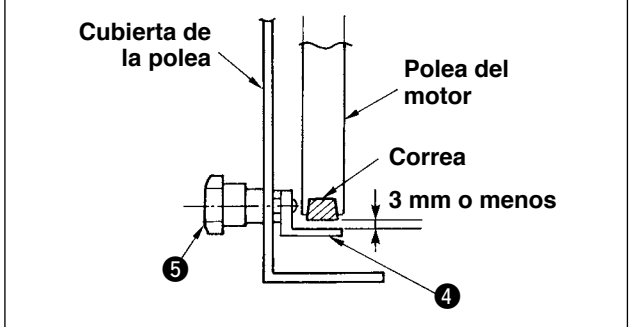
5. Instalación y ajuste para el pasador de protección y para la ménsula protectora de deslizamiento hacia afuera de la correa

AVISO :
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, cerciórese comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente eléctrica y de verificar que el motor está completamente parado.





Posición de ajuste para el pasador de protección



Posición de ajuste para la ménsula protectora contra deslizamiento de la correa

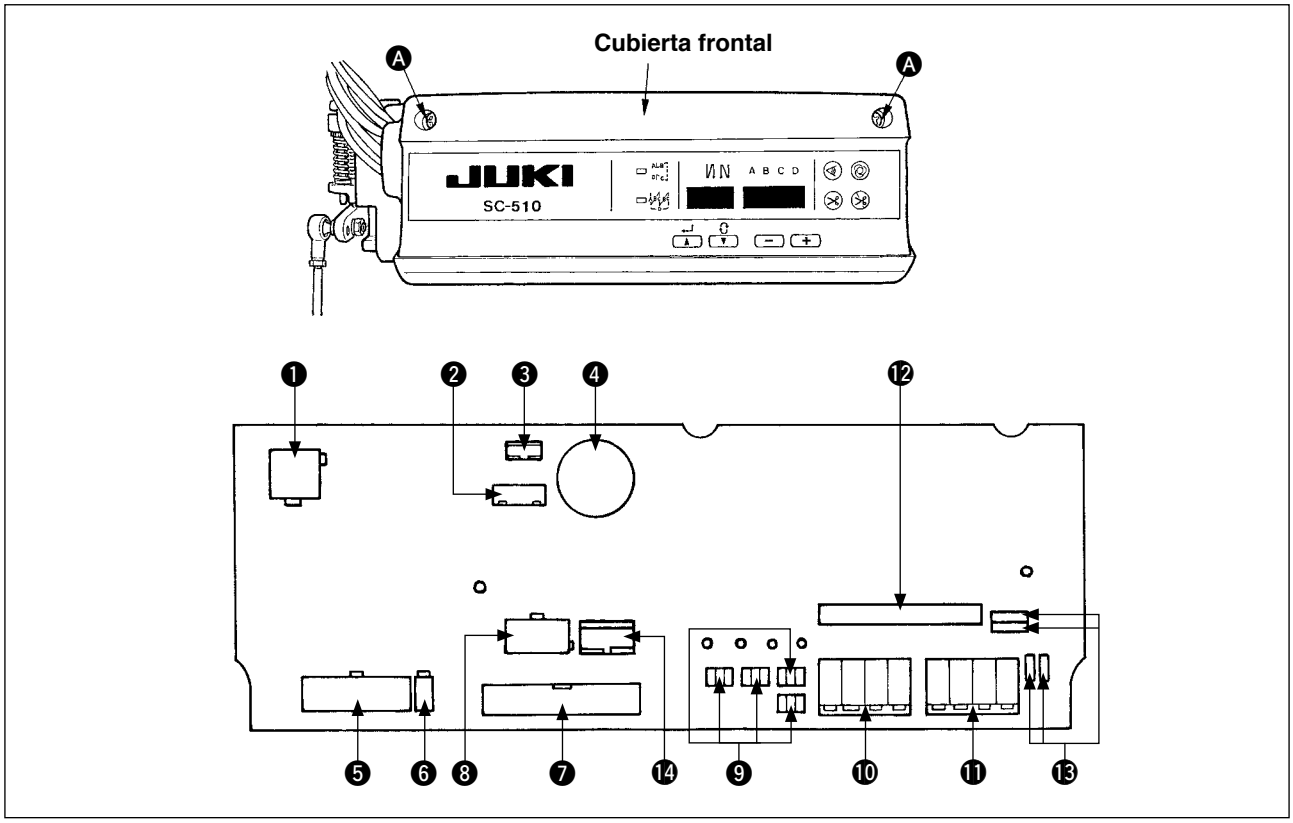
1) Cómo agregar el agujero para el pasador de protección
   Para colocar el pasador ❶ de protección, seleccione ya sea el agujero Ⓐ o el agujero Ⓑ en la cubierta de la polea del motor en conformidad con la dirección de la rotación de la máquina de coser y coloque el pasador en el agujero seleccionado usando el tornillo ❷ y la arandela ❸ que se suministraron con la unidad.
   a) Si el eje del motor gira en la dirección A como se ilustra en la figura anterior:
   → Coloque el pasador ❶ de protección en el agujero de montaje Ⓐ.
   b) Si el eje del motor gira en la dirección B como se ilustra en la figura anterior:
   → Coloque el pasador ❶ de protección en el agujero de montaje Ⓑ.
2) Ajuste del pasador de protección y de la ménsula de prevención de deslizamiento de la correa.
   Ajuste la posición del pasador ❶ de protección y de la ménsula ❹ protectora de deslizamiento de la correa como se ilustra en la figura de la izquierda.
   a) Cómo ajustar el pasador de protección
      Afloje el tornillo ❷ y haga el ajuste de modo que el pasador ❶ de protección quede posicionado en el lugar indicado en la figura de la izquierda.
   b) Cómo ajustar la ménsula de prevención de deslizamiento de la correa
      Afloje el tornillo ❺ y haga el ajuste de modo que la ménsula ❹ de prevención contra deslizamiento de la correa quede posicionada en el lugar indicado en la figura de la izquierda.
      Si el pasador ❶ de protección no está debidamente ajustado existe el peligro de que sus dedos queden cazados y lesionados en el espacio que queda entre la polea y la correa.
      Si la ménsula ❹ de prevención de deslizamiento de la correa no está debidamente ajustada, es posible que la correa se salga poniendo en peligro la seguridad.
3) Terminado el ajuste, apriete los tornillos ❷ y ❺ de modo que el pasador ❶ de protección quede bien seguro lo mismo que la ménsula ❹ de prevención de deslizamiento de la correa evitando así que los componentes fluctúen debido a las vibraciones.
4) Antes de poner en funcionamiento la máquina de coser, asegúrese de que el pasador ❶ de protección y la ménsula ❹ que impide el deslizamiento a fuera no tocan la polea ni la cubierta.

6. Para conectar los cables

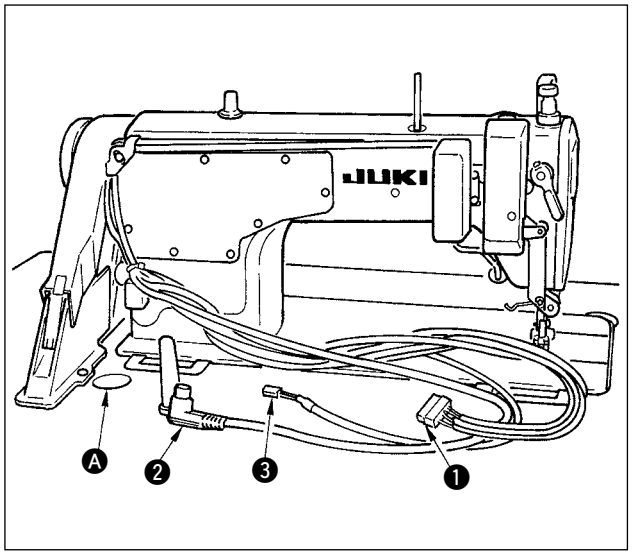
AVISO :

- **Para evitar lesiones personales causados por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF y un lapso de tiempo de 5 minutos o más.**
- **Para evitar daños causados por un mal funcionamiento o por usar especificaciones equivocadas, cerciórese de insertar los cables en los lugares designados.**
- **Para evitar lesiones personales causadas por un mal funcionamiento, cerciórese de bloquear el conector con el dispositivo de cierre.**
- **Para los detalles del manejo de los dispositivos respectivos, lea con detención los Manuales de Instrucciones que se suministran con los dispositivos antes de manipular los mismos.**

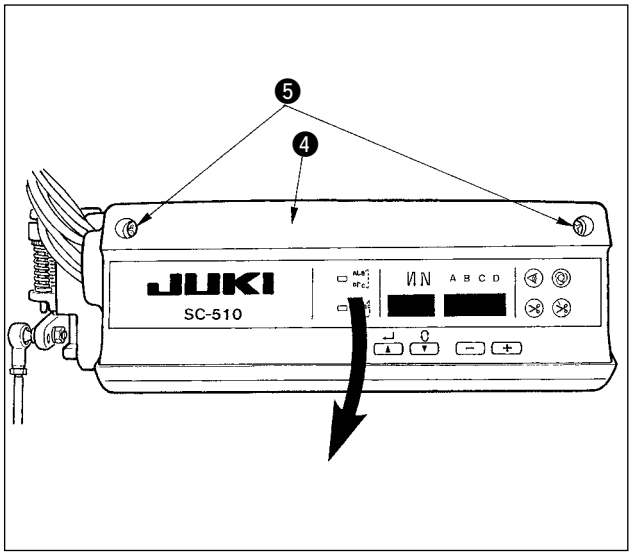
Los siguientes conectores se preparan aflojando los tornillos Ⓐ que sujetan la cubierta frontal del SC-510 y abriendo la tapa. Conecte los conectores del cabezal de la máquina de coser a las correspondientes posiciones de cada una de modo que encajen en los dispositivos montados en el cabezal de la máquina de coser.



❶ CN30 Conector de señales para el motor
❷ CN43 Conector para detector de posición de la barra de agujas. (Tipo +12V)
❸ CN32 Conector para el cabezal de la máquina.
❹ CN33 Conector para detector de posición de la barra de agujas. (Tipo +5V)
❺ CN36 Conector para el solenoide del cabezal de la máquina de coser.
❻ CN37 Conector para el solenoide del elevador del pie prénsatela
❼ CN38 Conector para el panel del CP-160
❽ CN40 Señal para conector de salida de extensión (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
❾ W1, W2, W3, W4
Conectores a puente opcionales para cambio de entrada/salida de fuente de energía (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
❿ CN50 Conector de salida opcional (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
⓫ CN51 Conector de entrada opcional (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
⓬ CN41 Conector para p.c.b. de extensión (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
⓭ W5 a W8 Conectores a puente para cambiador de entrada opcional
(Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)
⓮ CN39 Pedal para conector de trabajo en pie (pueden utilizarse PK-70 y similares)

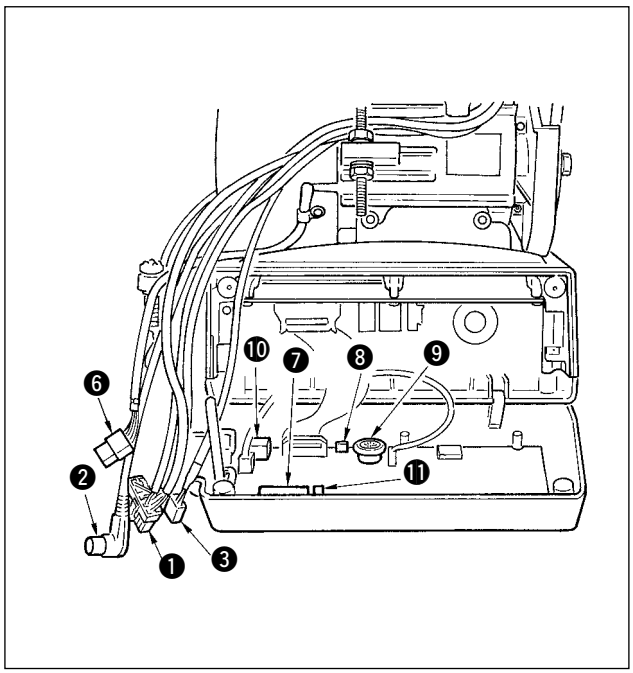


1) Pase los cables ❶ del solenoide del cortahilo, solenoide de pespunte inverso, etc., y los cables del sincronizador ❷, conector 4P ❸ del cabezal de la máquina por el agujero Ⓐ en la mesa para tenderlos por la máquina de coser.



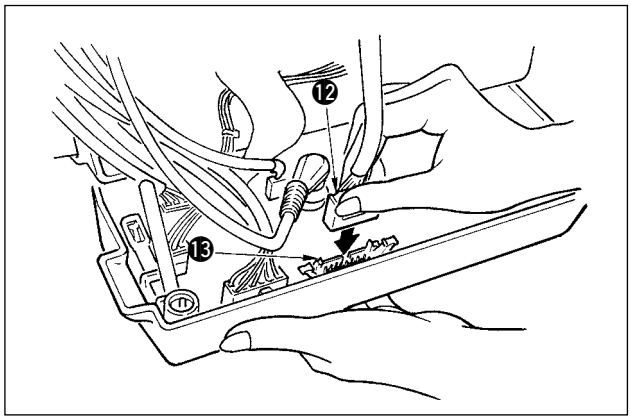
2) Afloje el tornillo ❺ en la cubierta frontal ❹.
3) Presionando el lado de la cubierta frontal ❹ en la dirección de la flecha, abra la cubierta frontal hacia usted.

Nota : Cerciórese de abrir y cerrar la puerta con sus manos.



4) Conecte el conector 14P ❶ que viene desde el cabezal de la máquina a conector ❼ (CN36).
5) Conecte el conector 4P que viene desde el cabezal de la máquina ❸ al conector ❽ (CN32).
6) Conecte el conector 7P ❷ que viene desde el cabezal de la máquina al conector ❾ (CN33).
7) Cuando esté montado el dispositivo AK opcional, conecte el conector 2P que viene desde el dispositivo AK al conector (CN37) ⓫.
8) Conecte el conector ❻ (CN30) que viene desde el motor al conector ❿ en el tablero de circuito.

(Precauciones) 1. Cuando use el dispositivo AK, determine si va a usar el dispositivo AK después de conformar el modo de seleccionar la función de elevador automático. (Consulte la página 37.)
2. Cerciórese de insertar con seguridad los conectores respectivos después de comprobar las direcciones de inserción dado que todos los conectores tienen sus direcciones de inserción. (Cuando use un tipo con cierre, inserte los conectores todo lo que puedan entrar en el dispositivo de cierre.) La máquina de coser no es actuada a menos que los conectores estén debidamente insertados. Además, no solamente se da aviso de ocurrencia de problema, sino que también se pueden dañar la máquina de coser y la caja de control.
3. Ejecute la inserción del conector manipulando con sus manos la cubierta frontal.

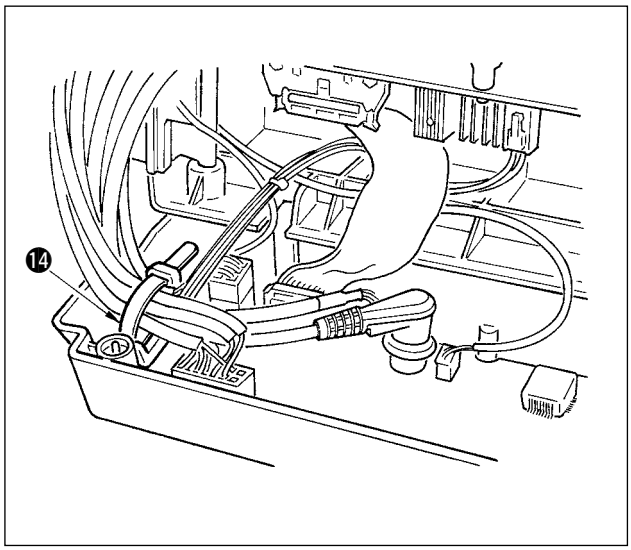


[Conexión del conector para panel CP]

Para la conexión del conector para CP-160 se han preparado conectores exclusivos.

Poniendo atención en la orientación del conector⓬, conéctelo al conector ⓭ ubicado en la tarjeta de circuito.

Después de la conexión, cierre con seguridad el conector.

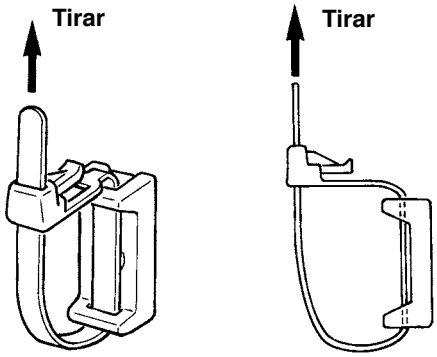


9) Después de insertar el conector, ponga juntos todos los cables sujetándolos con la abrazadera de cables ⓮ ubicada en el lado de la caja.

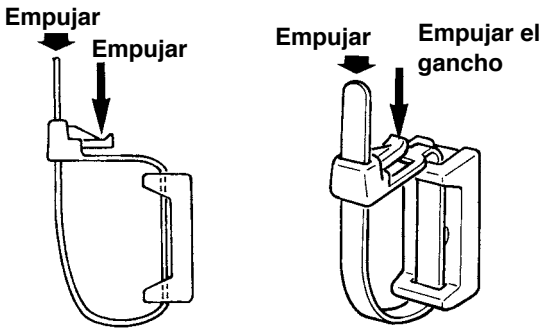
(Precauciones)

1. **Fije el sujetador de cables siguiendo el procedimiento de sujeción.**
2. **Cuando desmonte la banda sujetadora de cable, quítela a la vez que presiona el gancho de la banda sujetadora de dable.**

Modo de fijar la banca sujetadora de cables ⓮



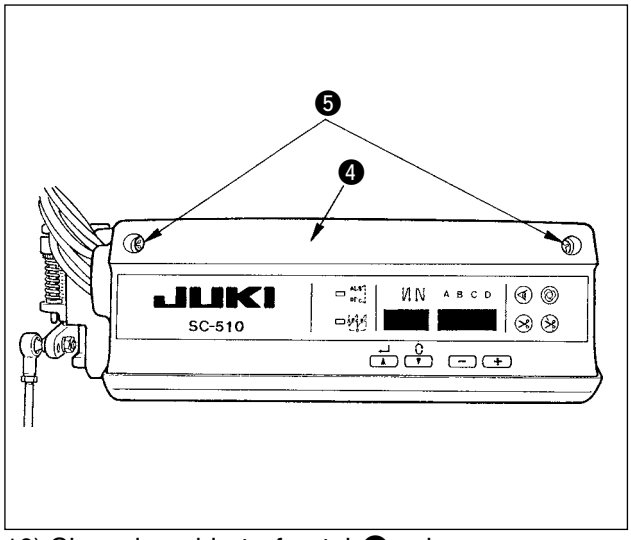
Modo de quitar la abrazadera sujetadora de cables ⓮



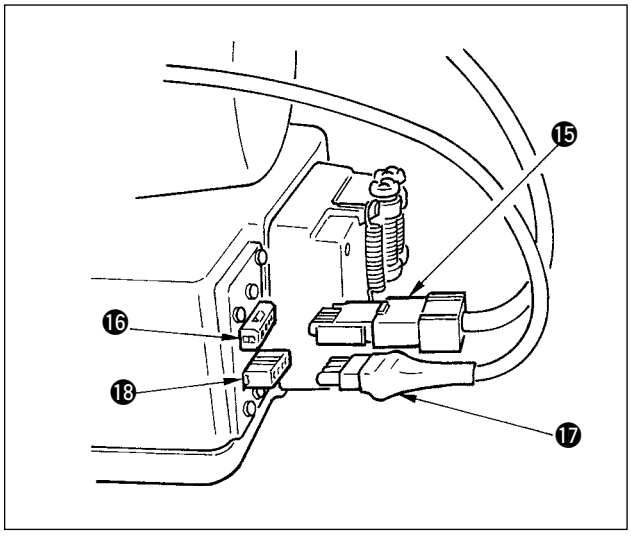
Empujando la porción de gancho, empuje la abrazadera para extraerla.

Precauciones : 1. Fije la abrazadera sujetadora de cables según el siguiente procedimiento que se ilustra en la figura.

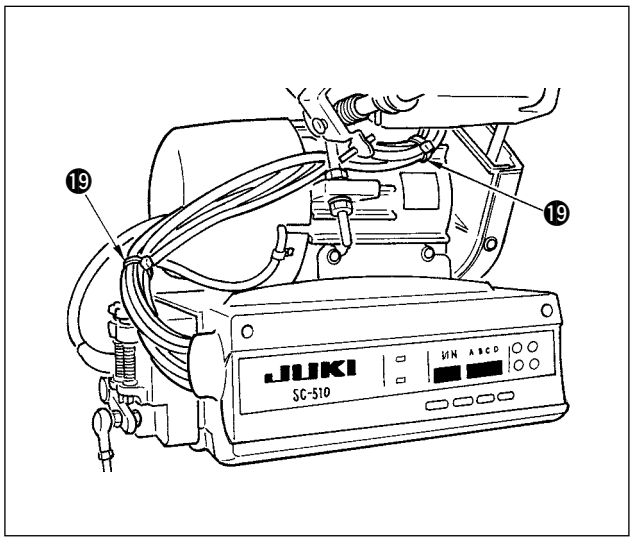
2. Para quitar la abrazadera, empújela hasta que salga mientras presiona el gancho de la misma siguiendo el procedimiento que se ilustra en la figura.



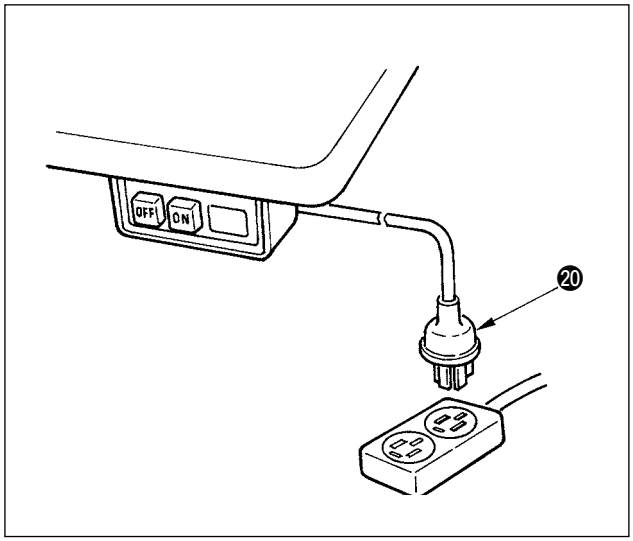
10) Cierre la cubierta frontal ❹ a la vez que pone atención agarrar el alambre.
11) Terminado esto, fíjelo con un tornillo ❺.



12) Conecte el conector 4P ⓯ de salida de motor al conector ⓰ ubicado en el lado de la caja.
13) Conecte el cable ⓱ del interruptor de corriente eléctrica al conector ⓲.



14) Ate el cable conectado al cabezal de la máquina de coser en dos lugares con la banda sujetadora de cables ⓳ que se suministra con la unidad como accesorio como se muestra en la figura. (No ate juntamente los cables de señal del motor.)

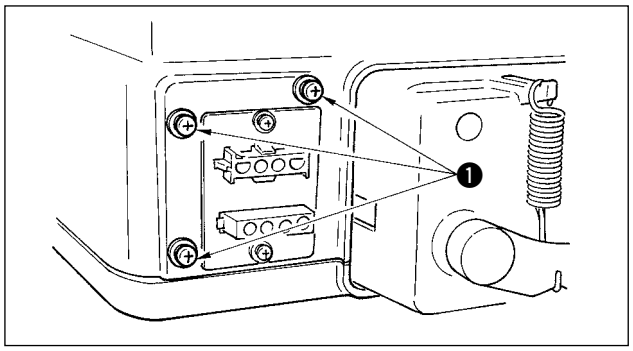


15) Cerciórese de que el interruptor de la corriente eléctrica está en OFF e inserte el cable ⓴ de alimentación que viene desde el interruptor de la corriente eléctrica en el tomacorriente.

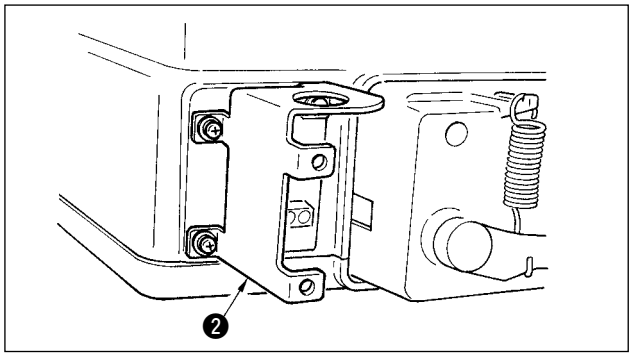
Precauciones :

1. **Compruebe de nuevo la tensión de suministro de corriente eléctrica que está indicado en la caja de control antes de conectar el cable de la corriente eléctrica.**
2. **Prepare el interruptor de la corriente eléctrica de acuerdo a las normas de seguridad estándar.**
3. **Cerciórese de conectar el alambre de puesta a tierra (Verde / Amarillo).**

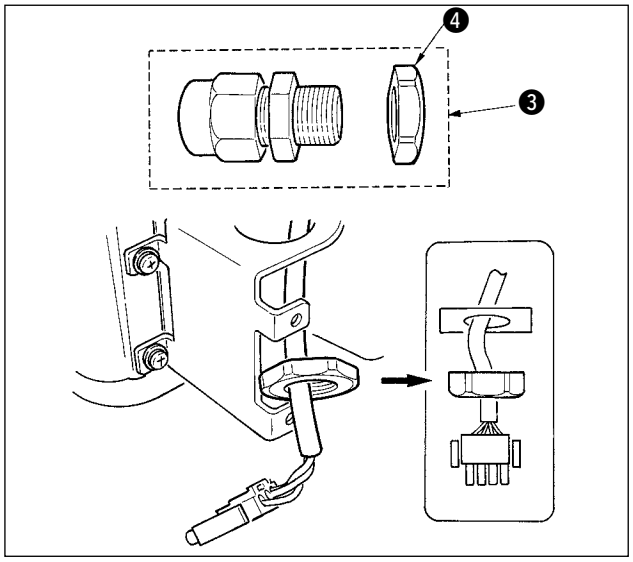
[Solamente para especificaciones de CE]



1) Saque los tres tornillos ❶ ubicados en el lado de la caja de control.



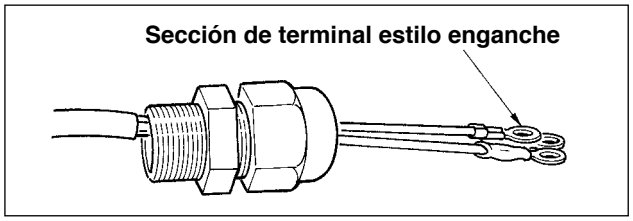
2) Fije la placa ❷ para instalación de la cubierta de la fuente de corriente eléctrica que se suministra con la unidad como accesorio a la unidad principal de la caja de control usando los tres tornillos que se habían sacado antes.

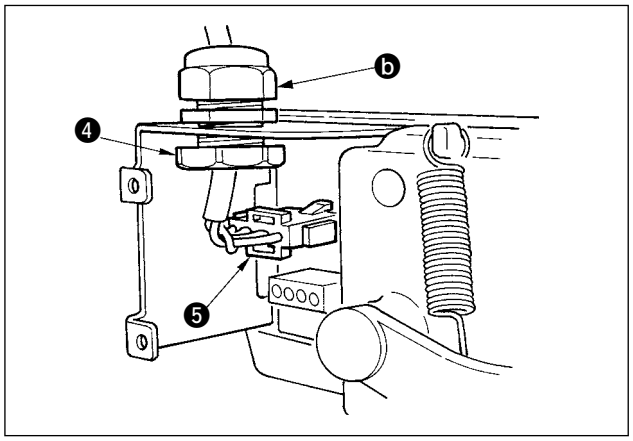


3) Saque la sección ❹ de la tuerca desde el buje ❸ del cable con la unidad que se suministró como accesorio.
4) Después de comprobar la dirección de la tuerca, pase la tuerca por el cable de la corriente eléctrica que se suministró con la unidad como accesorio.

(Atención) Tenga presente que la cara plana de la tuerca debe quedar mirando al lado de la placa de instalación de la cubierta de la fuente de corriente eléctrica.

5) Pase el terminal del cable de la fuente de corriente eléctrica por el agujero desde el interior de la placa de instalación de la cubierta de la fuente de la corriente eléctrica.
6) Pase buje del cable, poniendo cuidado en la dirección, por el cable de la fuente de la corriente eléctrica que viene desde el lado del terminal del cable de la fuente de la corriente eléctrica.

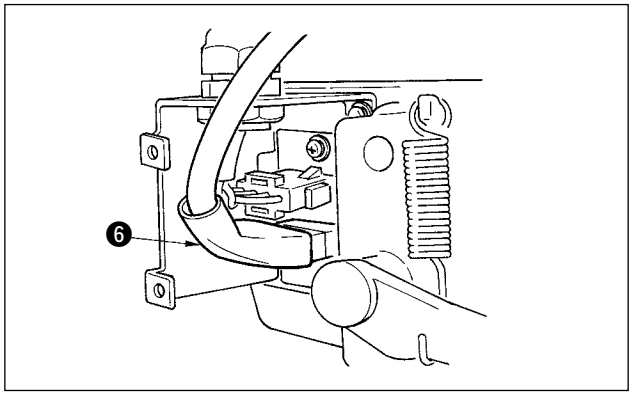




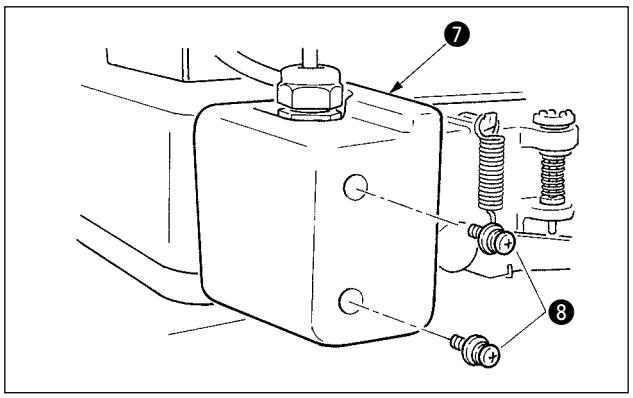
7) Inserte el conector ❺ del cable de la fuente de la corriente eléctrica al conector (superior) de la caja de control.

(Atención) Inserte con seguridad el conector poniendo cuidado en la dirección.

8) Apriete la tuerca ❹ y fije con seguridad el buje del cable a la placa de instalación.
9) Sujete la sección ❻ del buje del cable y fíjelo con seguridad al cable.



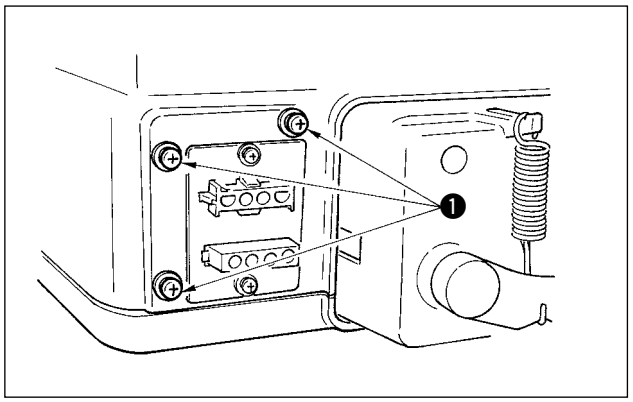
10) Inserte el conector ❻ que viene desde el motor al conector de la caja de control desde el interior.



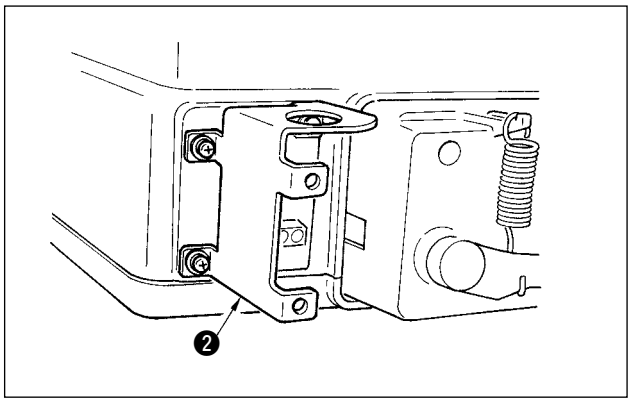
11) Fije con seguridad la cubierta ❼ de la fuente de la corriente eléctrica que se suministró como accesorio, a la placa ❷ de instalación de la cubierta de la fuente de la corriente eléctrica usando los dos tornillos ❽ que se suministraron con la unidad como accesorio a la vez que pone cuidado para que el cable no quede cazado por la cubierta.

* Para manejar bien el cable, consulte: 14) y 15) de “6. Modo de conectar los cables”.

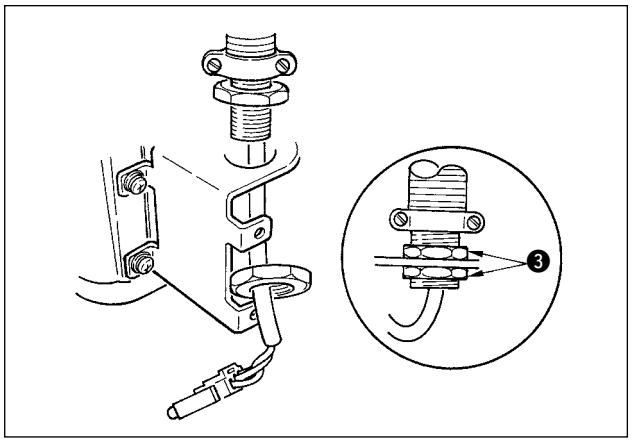
[Solamente para especificaciones de LA]



1) Saque los tres tornillos ❶ ubicados en el lado de la caja de control.



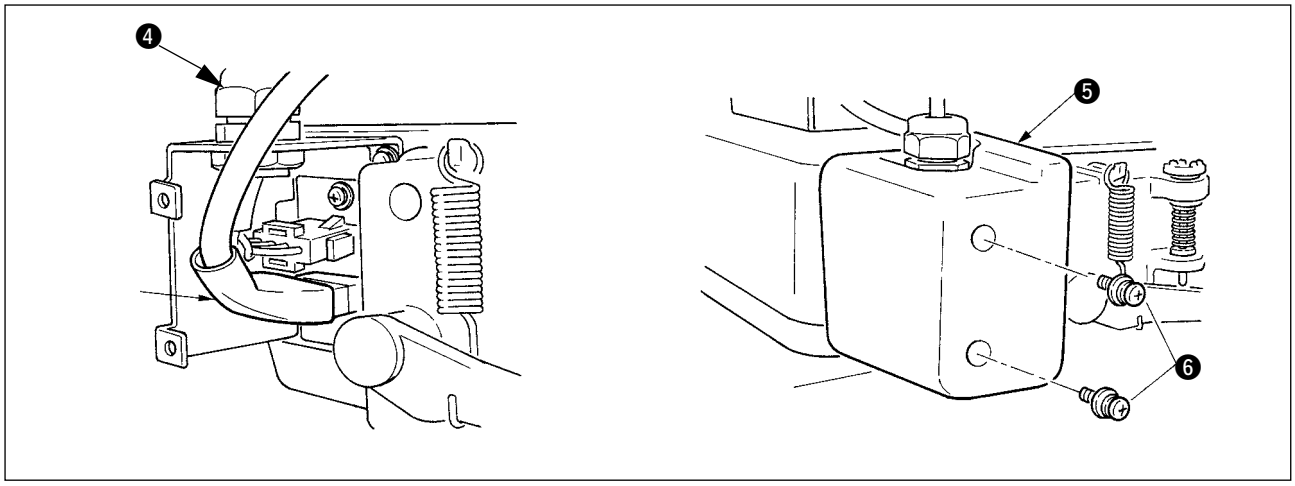
2) Fije la placa ❷ para instalación de la cubierta de la fuente de corriente eléctrica que se suministra con la unidad como accesorio a la unidad principal de la caja de control usando los tres tornillos que se habían sacado antes.



3) Pase el terminal del cable de la fuente de corriente eléctrica por el agujero desde el interior de la placa de instalación de la cubierta de la fuente de la corriente eléctrica.
4) Después de comprobar la dirección de la tuerca, pase la tuerca ❸ por el cable de la corriente eléctrica que se ha suministrado con la unidad como accesorio e insértelo en el conducto.

(Atención) Tenga presente que la cara plana de la tuerca debe quedar mirando al lado de la placa de instalación de la cubierta de la fuente de corriente eléctrica.

5) Fíjela desde ambos lados con seguridad a las piezas de instalación usando la tuerca ❸.

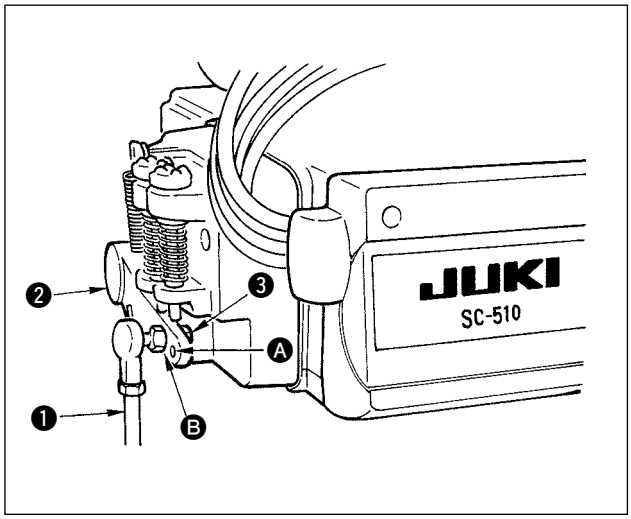


6) Inserte el conector ❹ del cable de la fuente de la corriente eléctrica al conector (superior) de la caja de control.
(Atención) Inserte con seguridad el conector poniendo cuidado en la dirección.
7) Fije con seguridad la cubierta ❺ de la fuente de la corriente eléctrica que se suministró como accesorio, a la placa ❷ de instalación de la cubierta de la fuente de la corriente eléctrica usando los dos tornillos ❻ que se suministraron con la unidad como accesorio a la vez que pone cuidado para que el cable no quede cazado por la cubierta.

* Para manejar bien el cable, consulte: 14) y 15) de “6. Modo de conectar los cables”.

7. Modo de colocar la biela

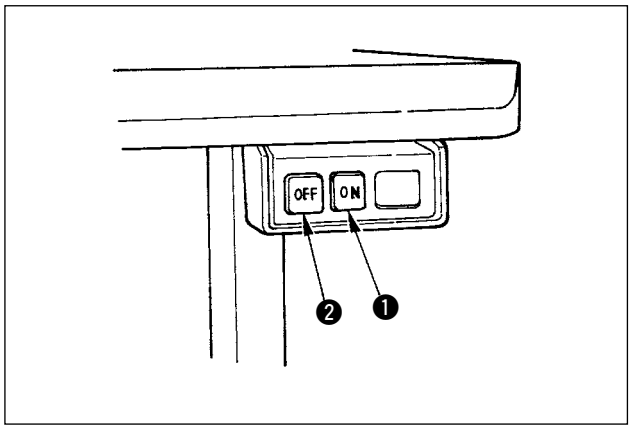
AVISO:
Para evitar lesiones personales causados por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF y un lapso de tiempo de 5 minutos o más.



1) Fije la biela ❶ en el agujero de instalación Ⓑ de la palanca del pedal ❷ con la tuerca ❸.
2) La instalación de la biela ❶ en el agujero de instalación Ⓐ alargará el recorrido de presionado del pedal, y con ello será más fácil la operación del pedal a una velocidad media.

Ⅲ. PARA LAS OPERADORAS

1. Operacion del SC-510



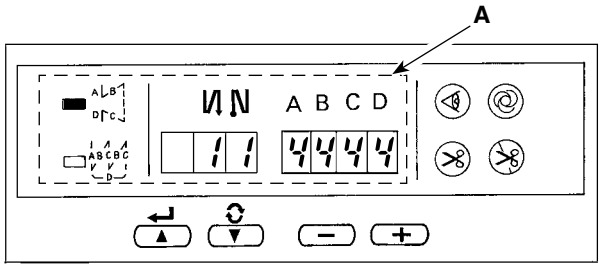
1) Pulse el botón ❶ posicionando en ON el interruptor para conectar la corriente eléctrica.

Precaución :

Cuando el zumbador sigue emitiendo el pitido inmediatamente después de conectar la corriente eléctrica, pulse a OFF el botón ❷ en la máquina de coser para desconectar la corriente porque es posible que la conexión del cable o la tensión de la corriente estén equivocados.

Display de alimentación eléctrica conectada (ON)

[Cuando el panel de operación no está conectado]

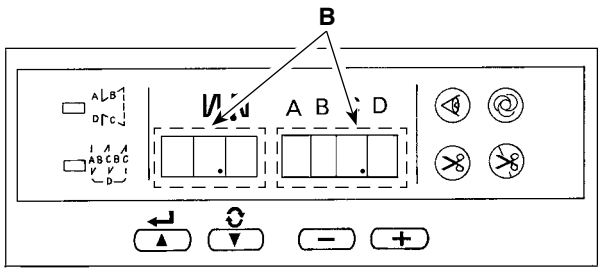


Cuando no se utiliza el panel de operación (CP-160 e IP-110)

Se enciende el LED de display de costura inversa o costura superpuesta en la cubierta frontal de la caja de control. (**A**)

* El LED de display de alimentación eléctrica incorporado en el cabezal de la máquina se enciende de acuerdo con el cabezal de máquina.

[Cuando el panel de operación está conectado]



Cuando se utiliza el panel de operación (CP-160 e IP-110)

Se enciende la lámpara de alimentación eléctrica de CP-160 o IP-110.

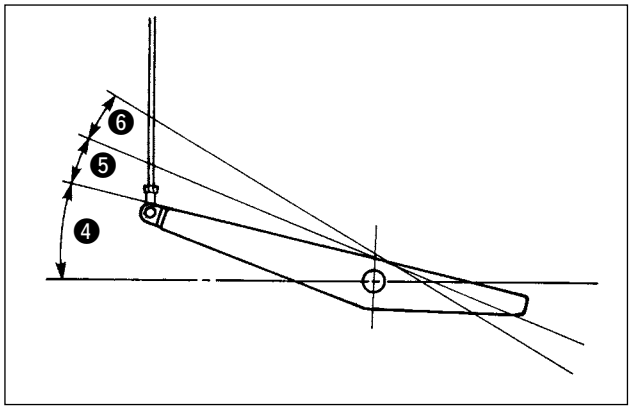
Se encienden los dos puntos **B** de la mirilla indicadora de números en la cubierta frontal de la caja de control.

(Precaución) Cuando el zumbador continúa sonando inmediatamente después de conectar (ON) la alimentación eléctrica, es posible que el cable de alimentación no esté conectado debidamente o que el voltaje de alimentación no sea correcto. Pulse el botón OFF ❷ del interruptor de alimentación eléctrica para desconectar la alimentación eléctrica.

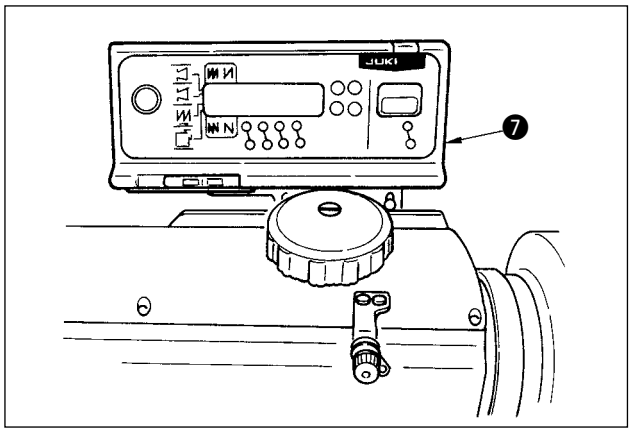
2) Cuando la barra de aguja no esté en su posición UP, gira automáticamente para subir a la posición UP. (El movimiento es diferente dependiendo de la selección del cabezal de máquina.)

Precauciones : 1. Cuando conecte la corriente eléctrica por primera vez, se retrasará un poco porque se ejecuta la inicialización.

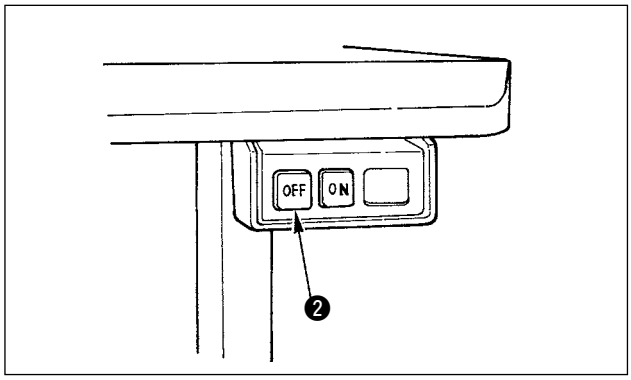
2. Cuando conecte la corriente eléctrica, no coloque sus manos debajo de la aguja.



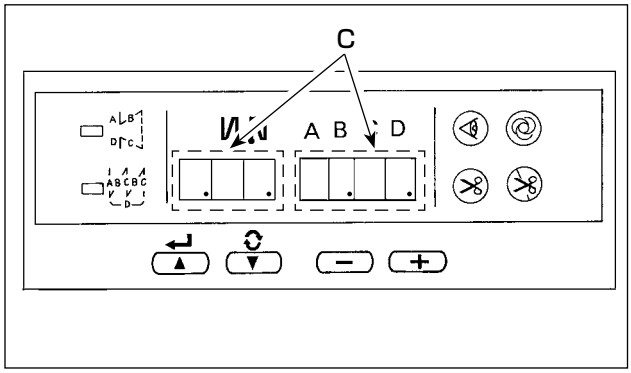
3) Cuando presiona la parte frontal ❹ del pedal, la máquina de coser gira al número de revoluciones de acuerdo con la intensidad de la presión del pedal.
   Cuando el pedal vuelva a su posición neutral, la máquina de coser se detiene.
4) Cuando presiona ligeramente la parte posterior ❺ del pedal, sube el prensatelas. (Solamente el tipo PFL)
5) Cuando presione con fuerza la parte posterior ❻ del pedal, se ejecuta el corte de hilo.



6) Cuando esté conectado el panel operacional ❼, se pueden fijar varios patrones de cosido como el pespunte de transporte inverso al inicio del cosido, el pespunte inverso el fin de cosido, etc. Para más detalles, consulte el Manual de Instrucciones.

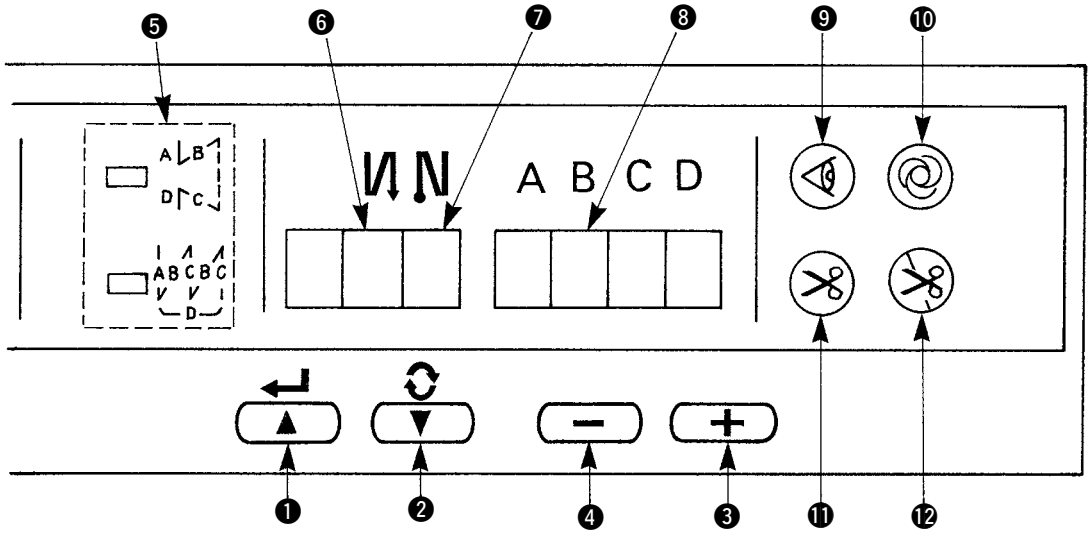


7) Cuando se complete el cosido, cerciórese de que se ha parado la máquina de coser. Entonces, pulse el botón OFF ❷ del interruptor de la corriente eléctrica para desconectar la corriente eléctrica.



Los cuatro puntos (**C**) de la mirilla indicadora de números se encienden momentáneamente, tal como se indica en la figura, para indicar que la máquina ha pasado al estado de alimentación desconectada (OFF).

2. Explicación del panel de operación



❶ Interruptor ↵ / ▲ : Se usa para determinar los contenidos de fijación.
Cuando se pulsa este interruptor, cesa el parpadeo y se determinan los contenidos de fijación.

❷ Interruptor ↻ / ▼ : Se usa para cambiar los contenidos de fijación.
Cuando se presiona este interruptor, las posiciones cambiables parpadean de ON a OFF.
Al presionar este interruptor, la posición de parpadeo se desplaza en la dirección derecha.

❸ interruptor + : Este interruptor se usa para cambiar los contenidos de la visualización seleccionada (sección de parpadeo).
Cuando se pulsa este interruptor, aumentan los contenidos de visualización.

❹ interruptor − : Este interruptor se usa para cambiar los contenidos de la visualización seleccionada (sección de parpadeo).
Cuando se presiona este interruptor, disminuyen los contenidos de visualización.

❻ Visualización de PESPUNTE INVERSO AL INICIO : Deviene efectivo cuando se ha seleccionado patrón de pespunte inverso.
" - " Sin visualización de pespunte inverso / " / " Visualización de pespunte inverso / " // " Doble visualización de pespunte inverso.

❼ Visualización de PESPUNTE INVERSO AL FIN : Deviene efectivo cuando se selecciona patrón de pespunte inverso.
" - " Sin visualización de pespunte inverso/ " / " Visualización de pespunte inverso/ " // " Doble visualización de pespunte inverso.

❽ Visualización de NÚMERO DE PUNTADAS : Se visualiza el número de puntadas de pespunte inverso.

❾ Visualización de SENSOR DE BORDE DE MATERIAL : Se ilumina cuando se ha seleccionado la fijación de sensor de borde de material.
Fijación de función No. 2

❿ Visualización de DE ACCIÓN ÚNICA PESPUNTE AUTOMÁTICO : Se ilumina cuando se selecciona el pespunte automático de acción única.
Fijación de función No. 76

⓫ Visualización de CORTE AUTOMÁTICO DE HILO : Se ilumina cuando se selecciona el corte automático de hilo presionando la parte frontal del pedal.
Fijación de función No. 3

⓬ Visualización de PROHIBICIÓN DE CORTE DE HILO : Se ilumina cuando se selecciona la prohibición de corte de hilo.
Fijación de función No. 9

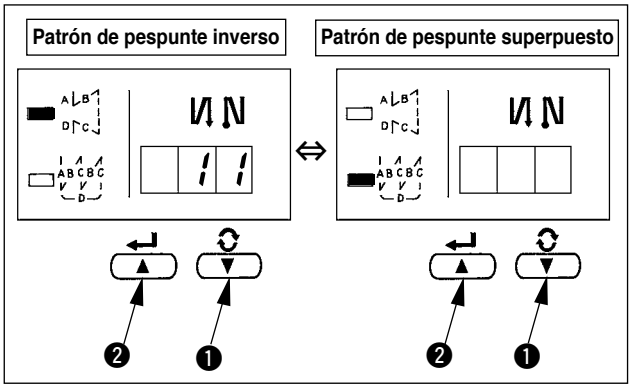
Procedimiento de la operación de patrón de cosido

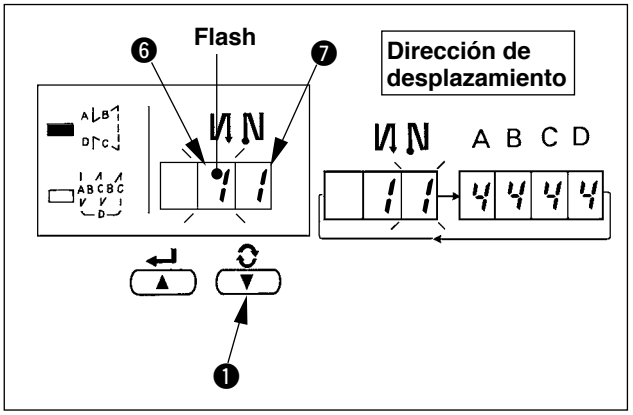
(1) Patrón de pespunte inverso

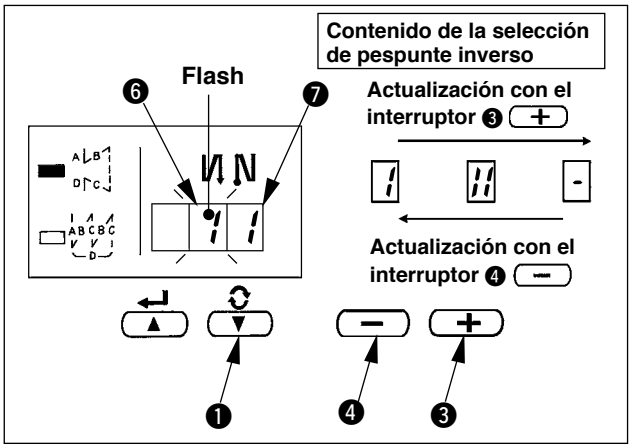
Los patrones de pespunte inverso que se mencionan a continuación se pueden fijar usando el panel de operación.

Patrones de pespunte inverso que se pueden fijar

Pespunte inverso al inicio de la visualización	-	1	-	1	11	-	11	1	11
Patrón de cosido		A B	D C	A B D C	A A B B	D D C C	A A D D B B C C	A B D C	A A D B B C
Pespunte inverso al fin del display	-	-	1	1	-	11	11	11	1






Contenido de la selección de pespunte inverso
Flash
Actualización con el interruptor ❸ (+)
Actualización con el interruptor ❹ (−)

[Procedimiento de fijación del pespunte invers]

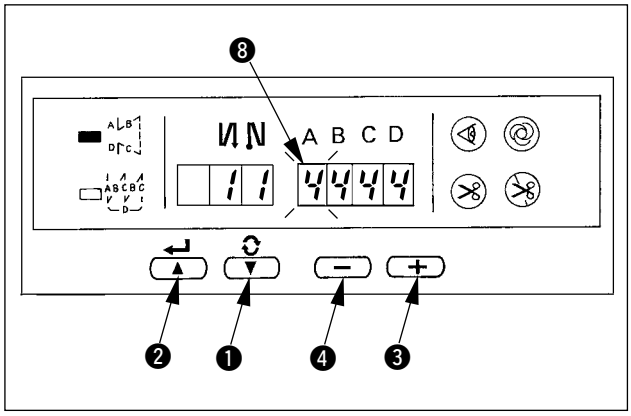
1) Mantenga presionando el interruptor ❶ / (▼), y presione el interruptor ❷ / (▲) para seleccionar el patrón de pespunte inverso.
(Cada vez que presiona el interruptor ❷ / (▲), el patrón de pespunte inverso y el patrón de pespunte superpuesto cambian alternativamente.)

2) Presione el interruptor ❶ / (▼) para ejecutar el pespunte inverso en la visualización de inicio ❻ parpadeo de ON a OFF.
Cada vez que se pulsa el interruptor ❶ / (▼), la posición de parpadeo se desplaza en dirección a la derecha.

(Atención) La máquina de coser no arranca en el estado de parpadeo.

3) Presione el interruptor ❸ (+) o el interruptor ❹ (−) y seleccione el patrón de pespunte inverso.
Los patrones de pespunte inverso y las visualizaciones son como sigue:
1 : Pespunte inverso
11 : Pespunte inverso doble
- : Sin pespunte inverso

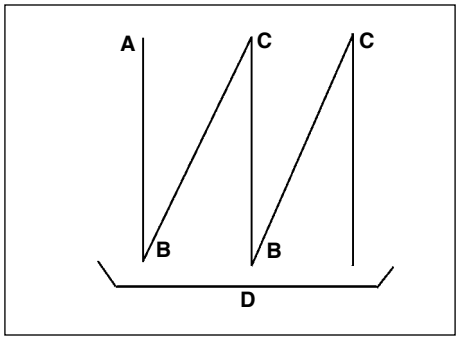
4) Presione el interruptor ❶ / (▼) para ejecutar el pespunte inverso al fin de la visualización ❼ parpadeo de ON a OFF, y fije el patrón del mismo modo que en el paso 3).



5) Presione el interruptor ❶ / ▼ para hacer que la visualización del número de puntadas ❽ parpadee de ON a OFF, y fije el número de puntadas para los respectivos procesos del pespunte.
6) Presione el interruptor ❸ + o el interruptor ❹ − para cambiar el número de puntadas.
El número de puntadas se puede cambiar hasta 15 puntadas para los procesos A, B, C, y D respectivamente.
Sin embargo, las visualizaciones son como sigue.
10 puntadas = A, 11 puntadas = b, 12 puntadas = c, 13 puntadas = d, 14 puntadas = E y 15 puntadas = F
7) Cuando se ha completado la fijación de todos los ítemes, presione el interruptor ❷ ↵ / ▲ para determinar los contenidos de las fijaciones. (Termina el parpadeo.)

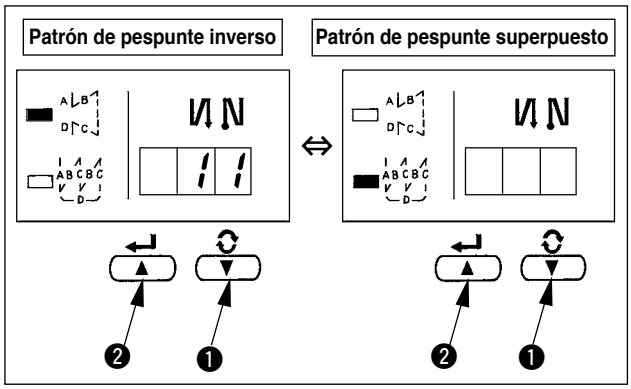
(2) Patrón de pespunte superpuesto

Los patrones de pespuntes superpuestos que se indican a continuación se pueden fijar usando el panel de operación.



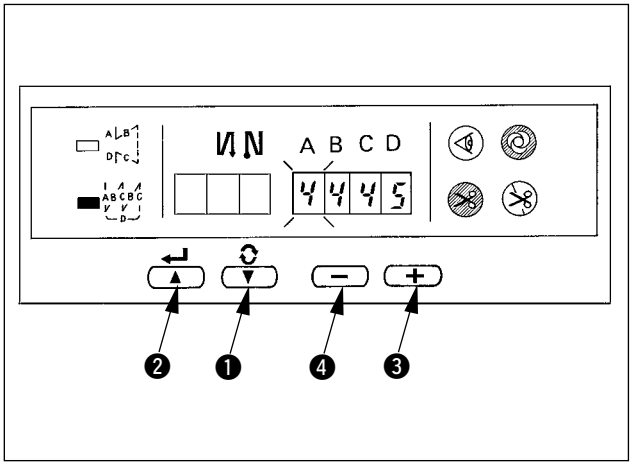
A : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas
B : Número de puntadas de fijación de pespunte inverso de 0 a 15 puntadas
C : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas
D: Número de veces de repetición
0 a 9 veces

(Atención) Cuando el proceso D se fija a 5 veces, el cosido se repite como A → B → C → B → C.



[Procedimiento de fijación de pespunte superpuesto]

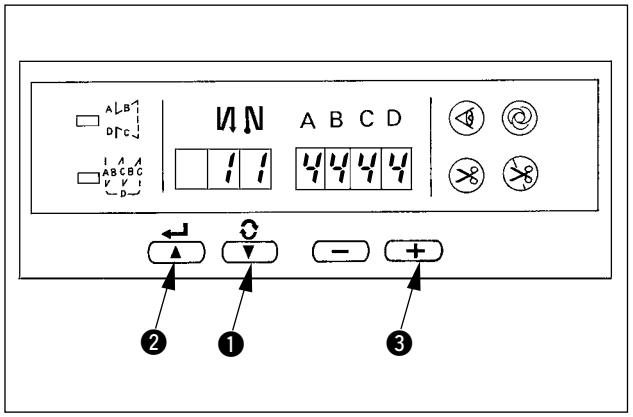
1) Mantenga presionado el interruptor ❶ / ▼, y presione el interruptor ❷ ↵ / ▲ para seleccionar el patrón de pespunte superpuesto.
(Cada vez que presiona el interruptor ❷ ↵ / ▲, el patrón de pespunte inverso y el patrón de pespunte superpuesto cambian alternativamente.)
2) El número de puntadas para el proceso A deviene al estado de parpadeo.
3) Cada vez que presiona el interruptor ❶ / ▼, la posición de parpadeo se desplaza en dirección a la derecha y la visualización del proceso donde se puede cambiar la fijación parpadea de ON a OFF.
4) Presione el interruptor ❸ + o el interruptor ❹ − para cambiar el número de puntadas.
5) Cuando se haya completado la fijación de todos los procesos, presione el interruptor ❷ ↵ / ▲ para determinar los contenidos de la fijación. (Cesa el parpadeo.)



(Atención) Cuando se haya seleccionado el pespunte superpuesto, la visualización de operación automática parpadea de ON a OFF.
No es posible liberar la operación automática.

(3) Fijación especial

Para la función de sensor de fin de material, función de corte automático de hilo, función de pespunte automático de acción única, y función de prohibición de corte de hilo que se han visualizado en el panel frontal, es posible cambiar el valor fijado pasando directamente a la modalidad de fijación de función mientras esté conectada la corriente eléctrica además del procedimiento de fijación de función normal.

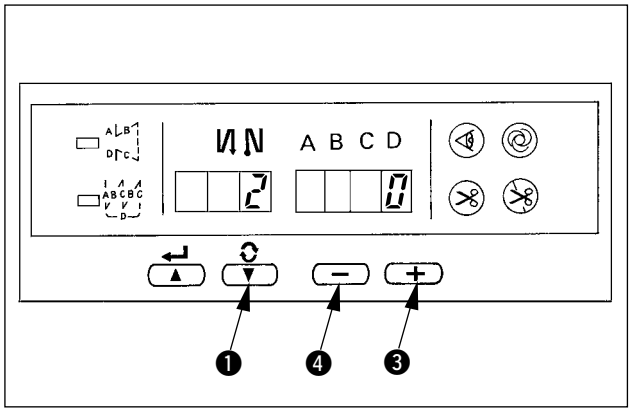


[Procedimiento de paso a la modalidad de fijación de función]

1) Siga manteniendo presionado el interruptor ❶ / (▼), y presione el interruptor ❸ (+) para pasar a la modalidad de fijación de función.

(Atención) La fijación de función No. 2 se visualiza inmediatamente después del cambio.

2) Cuando vuelva a la modalidad normal, presione el interruptor ❷↵ / (▲) y determine los contenidos de la fijación.



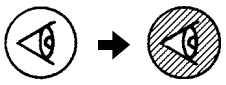
① Fijación de la función del sensor de fin de material (Fijación de función No.2)

Deviene efectiva cuando se conecta el sensor de fin de material opcional.

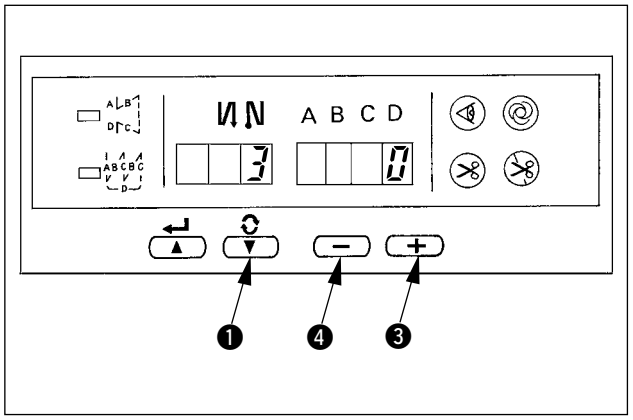
Es posible cambiar el valor fijado con el interruptor ❸ (+) o con el interruptor ❹ (−).

0 : Se prohíbe la función del sensor de fin de material.

1: Es efectiva la función del sensor de fin de material.



Cuando se selecciona “1”, se ilumina la pantalla visualizadora del sensor de fin de material cuando la modalidad ha vuelto a la normal.



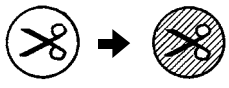
② Operación de corte de hilo después de la fijación de parada de fin de material (Fijación de función No. 3)

Presione el interruptor ❶ / (▼) para avanzar a la fijación de función No. 3.

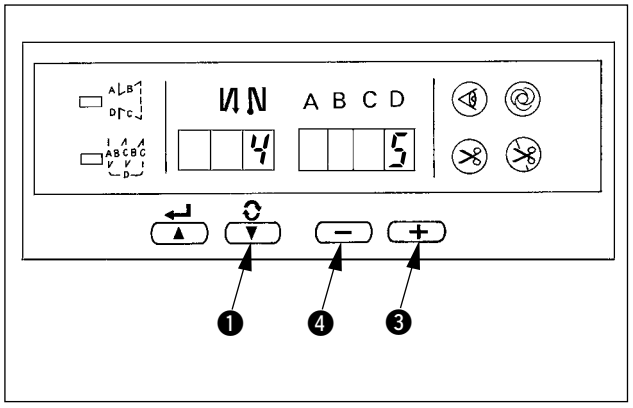
Es posible cambiar el valor fijado con el interruptor ❸ (+) o con el interruptor ❹ (−).

0 : Parada de fin de material

1: Corte automático de hilo después de la detección de fin de material.



Cuando se ha seleccionado “1” la visualización de corte de hilo automático se ilumina cuando la modalidad ha retornado a la normal.



③ Número de puntadas para parar la máquina de coser después de la detección de fijación de fin de material (Fijación de función No. 4)

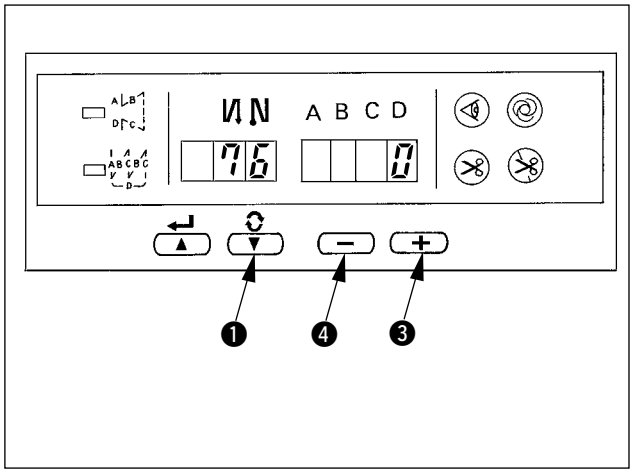
Presione el interruptor ❶ / (▼) para avanzar a la fijación de función No. 4.

Es posible cambiar el valor fijado con el interruptor ❸ (+) o con el interruptor ❹ (−).

Número especificado de puntadas :

0 a 19 puntadas

(Atención) Cuando el número especificado de puntadas es insuficiente, se da el caso en que la máquina de coser no se puede parar dentro del número especificado de puntadas dependiendo de la velocidad de rotación de la máquina de coser.



④ Función de fijación de pespunte de acción única (Fijación de función No. 76)

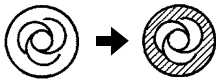
Presione el interruptor ❶ / (▼) para avanzar a la fijación de función No. 76.

Es posible cambiar el valor fijado con el interruptor ❸ (+) o con el interruptor ❹ (−).

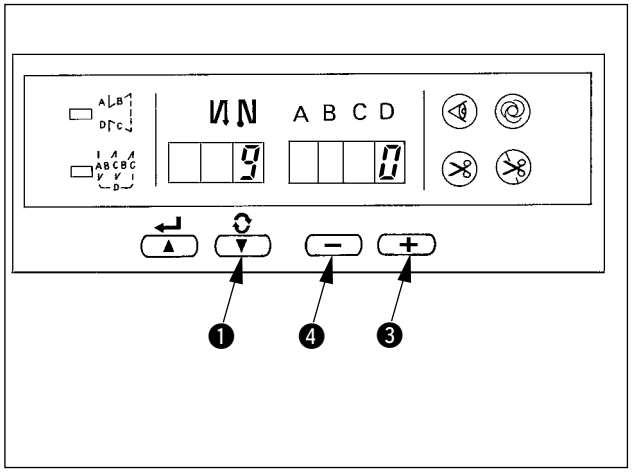
0 : Tiene prioridad la velocidad designada de pedal.

1 : Operación automática

(Atención) Deviene inefectiva cuando se ha fijado la función de sensor de fin de materia. No es posible prohibir la operación de acción única al tiempo de la operación de pespunte superpuesto.
La velocidad de rotación es la velocidad fijada en la fijación de la función No. 38.



Cuando se ha seleccionado “1”, se ilumina la visualización de pespunte automático de acción única cuando la modalidad ha vuelto a la normal.



⑤ Fijación de la función de prohibición de corte de hilo (Fijación de función No. 9)

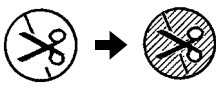
La operación de corte de hilo en pespunte normal y en pespunte superpuesto se puede prohibir seleccionando la prohibición de corte de hilo.

Presione el interruptor ❶ / (▼) para avanzar a la fijación de función No. 9.

Es posible cambiar el valor fijado con el interruptor ❸ (+) o con el interruptor ❹ (−).

0 : El corte de hilo es efectivo.

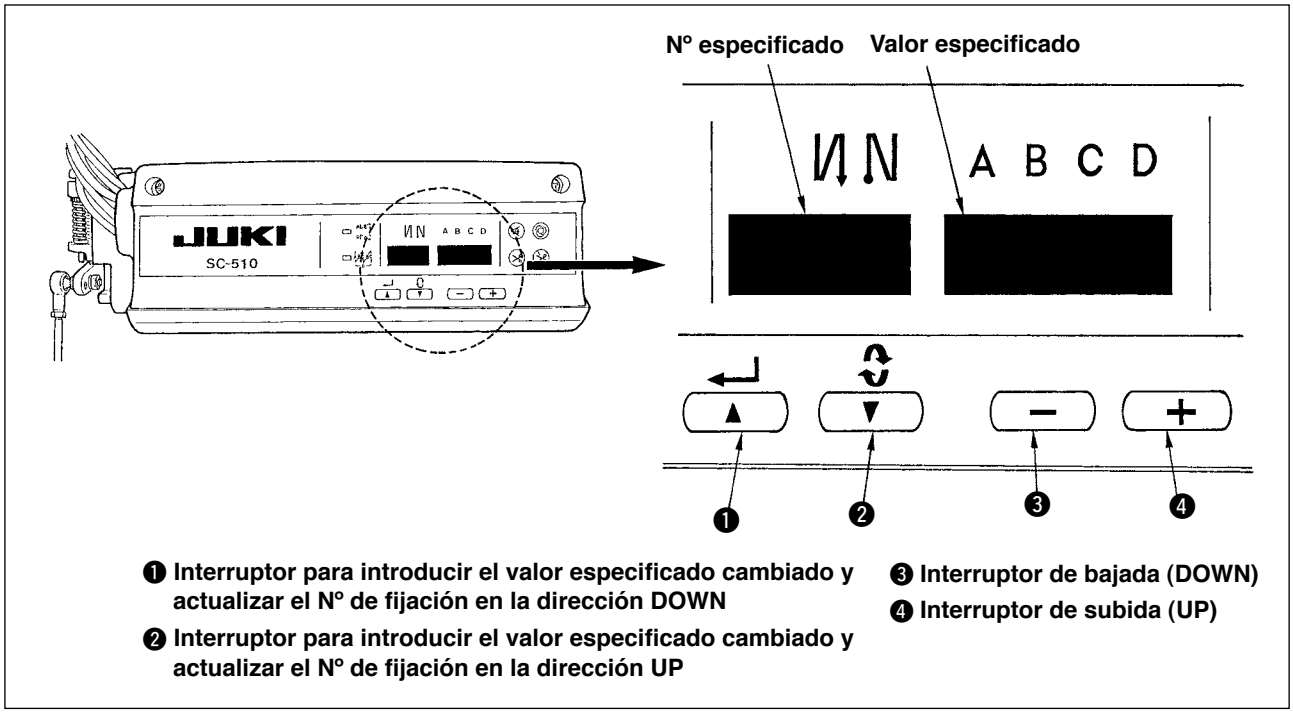
1 : Se prohíbe el corte de hilo.



Cuando se selecciona “1”, se ilumina la visualización de prohibición de corte de hilo cuando la modalidad ha vuelto a la normal.

3. Modo de fijar las funciones del SC-510

Las funciones se pueden seleccionar y especificar mediante los cuatro interruptores de fijación y los diodos fotoemisores ubicados en el interior de la cubierta frontal del SC-510.



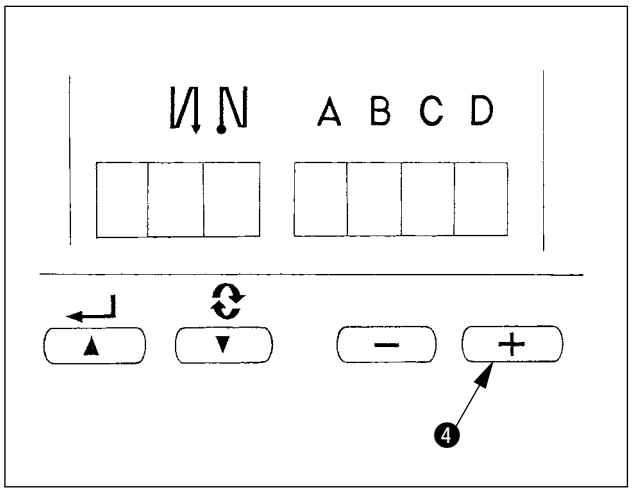
❶ **Interruptor para introducir el valor especificado cambiado y actualizar el Nº de fijación en la dirección DOWN**

❷ **Interruptor para introducir el valor especificado cambiado y actualizar el Nº de fijación en la dirección UP**

❸ **Interruptor de bajada (DOWN)**

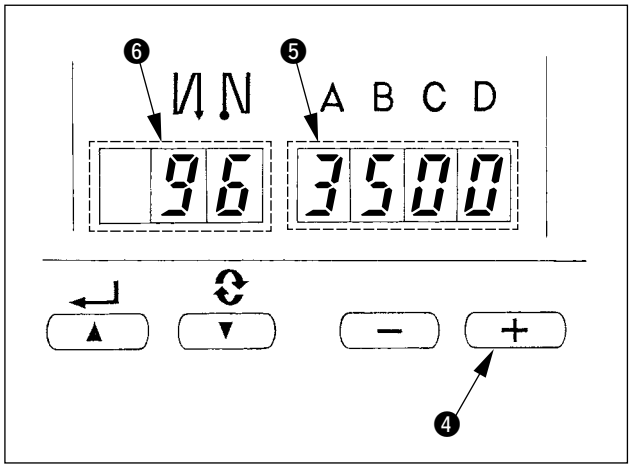
❹ **Interruptor de subida (UP)**

Precaución : • No ejecute operaciones de interruptor que no sean las descritas a continuación.
• Cerciórese de volver a posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica después que haya pasado uno o más segundos. Si se conecta la corriente eléctrica inmediatamente de haberla desconectado, es posible que la máquina de coser no funcione normalmente. En este caso, vuelva a conectar la corriente eléctrica.

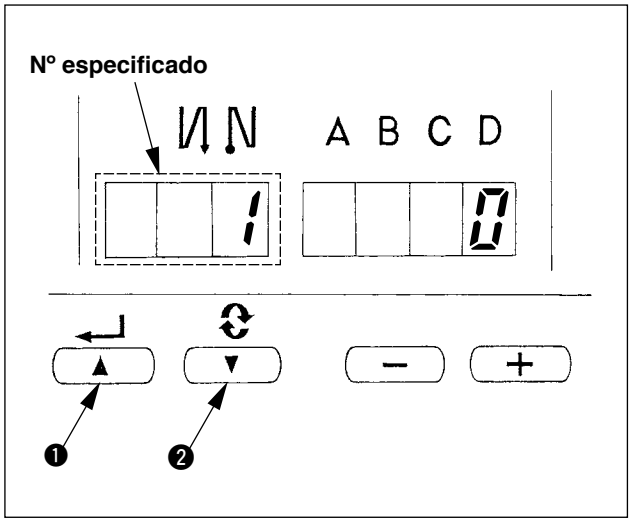


Modo de cambiar a la modalidad de fijación de función

1) Desconecte la corriente eléctrica de la unidad.
2) Pulsando el interruptor ❹, conecte la corriente eléctrica a la unidad.

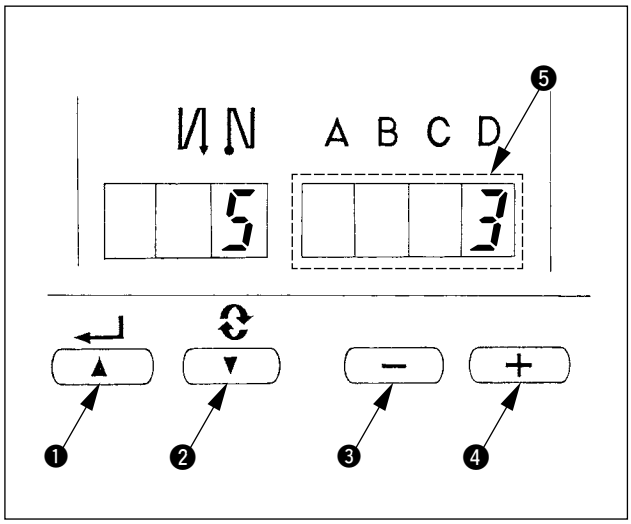


3) La indicación ❺, ❻ se visualizará en la pantalla. (Si la indicación no cambia, vuelva a ejecutar los procedimientos 1) y 2).



4) Cuando usted quiera avanzar el Nº de fijación, pulse el interruptor ❷ para avanzar el Nº de fijación.
   Cuando usted quiera volver al Nº de fijación, pulse el interruptor ❶.

(Atención) Cuando el interruptor ❶ (interruptor ❷) se mantiene presionado, el No. de fijación retornará (avanzará) continuamente. Cuando el No. de fijación ha avanzado (retornado), se determinarán los contenidos precedentes (uno por uno). Por lo tanto, ponga cuidado (cuando accione el interruptor hacia arriba/abajo) para cambiar los contenidos.

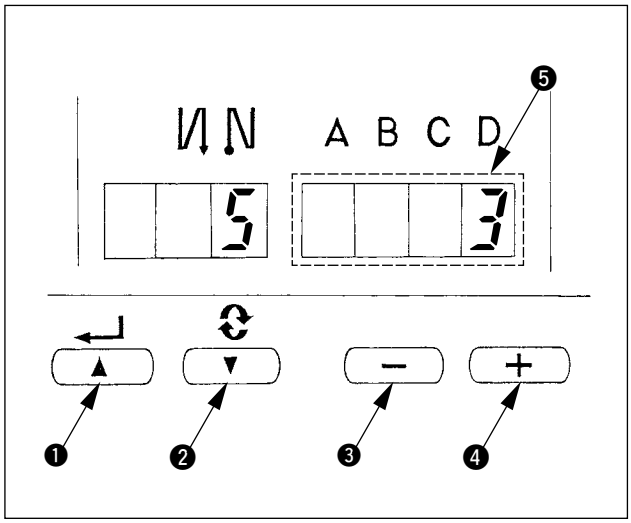


EJEMPLO : MODO DE CAMBIAR LA FUNCIÓN DE REDUCCION DE ALETEO (FIJACIÓN Nº 5)

Presione el interruptor ❷ para ajustar el No. de fijación a “5”.
El valor fijado existente se visualiza en la pantalla LED ❺. (El estándar es “0”.) Pulse el interruptor ❹ tres veces para cambiar a “3”.

(Precaución)

Mantenga pulsado el interruptor ❹ o el interruptor ❸, y así el valor de fijación se puede cambiar continuamente.



5) Cuando se ha completado el cambio, pulse el interruptor ❶ o el ❷ para especificar el valor cambiado.

(Precaución)

1. **Cuando desconecte la corriente eléctrica antes de ejecutar este trabajo, los contenidos que se han cambiado no se han actualizado.**
2. **Presione el interruptor ❶, y la visualización de la pantalla cambiará en uno al contenido del No. de fijación que sea el precedente.**
3. **Presione el interruptor ❷, y la visualización de la pantalla cambiará a los contenidos del siguiente No. de fijación.**

Después de completar la operación, desconecte la corriente eléctrica y vuelva a conectarla para volver a la operación normal.

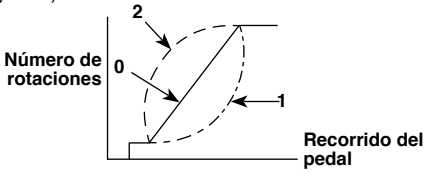
4. Lista de fijaciones de funcion

Nº	Item	Descripción	Gama de fijaciones	Indicación de fijación de función	Página de referencia
1	Función de inicio suave	Número de puntadas a coser a baja velocidad cuando se usa la función de inicio suave al inicio del cosido. 0 : La función de inicio suave no está operativa.	0 a 9 (puntadas)	1 0	24
2	Función de sensor de extremo de material	La función del sensor de extremo de material (usada en el caso de sin panel) 0 : La función detectora de extremo de material no está operativa 1 : Después de detectar el extremo del material, se coserá el número de puntadas especificado (Nº4), y la máquina de coserse parará.	0/1	2 0	24
3	Función de corte de hilo por el sensor de extremo de material	Función de corte de hilo por el sensor de extremo de material (usada en el caso de sin panel) 0 : La función de corte de hilo automática después de la detección del extremo del material no está operativa. 1 : Después de detectar el extremo del material, se coserá el número de puntadas especificado (Nº4), y la máquina de coserse parará y se ejecutará el corte automático del hilo.	0/1	3 0	24
4	Número de puntadas para el sonsor de extremo de material	Número de puntadas para el sonsor de extremo de material (usada o en el caso de sin panel) Número de puntadas desde la detección del extremo del material a la parada de la máquina de coser.	0 a 19 (puntadas)	4 5	24
5	Función reductora de parpadeo	Función reductora de parpadeo (si parpadea la lámpara de mano) 0 : La función reductora de parpadeo no está operativa 1 : Menos efectiva → 3: Altamente operativa	0 a 3	5 0	24
6	Función contadora de hilo de bobina	Función contadora de hilo de bobina 0 : La función contadora de hilo de bobina no está operativa. 1 : La función contadora de hilo de bobina está operativa.	0/1	6 1	24
7	Unidad de contador descendente de hilo de bobina	Unidad de contador descendente de hilo de bobina 0 : Cuanta/10 puntadas 1 : Cuanta/15 puntadas 2 : Cuanta/20 puntadas	0 a 2	7 0	
* 8	Número de rotaciones de pespunte de transporte invertido	Velocidad de cosido de pespunte de transporte invertido.	150 a 3.000 (ppm)	8 1 2 0 0	
9	Función prohibitoria de corte de hilo	Función prohibitoria de corte de hilo (usada en el caso de sin panel) 0 : No está operativa la función de prohibición de corte de hilo. 1 : Está prohibido el corte de hilo (está prohibida la salida del solenoide.: Cortahilo y retirahilo)	0/1	9 0	24
10	Fijación de la posición de parada de barra de aguja cuando se para la máquina de coser.	Se especifica la posición de parada de la barra de aguja cuando se para la máquina de coser. 0 : Posición inferior predeterminada 1 : Posición superior predeterminada	0/1	1 0 0	25
11	Sonido "click" del interruptor de tecla montado en el PSC	Se especifica el sonido "click" del interruptor de tecla montado en el PSC. 0 : El sonido "click" no está operativo. 1 : El sonido "click" está operativo.	0/1	1 1 1	25
12	Fijación de entrada/ salida opcional	Cambio de interruptor opcional		1 2 O P T _	26
13	Función de prohibición de arranque de la máquina de coser mediante el contador de hilo de bobina	Función de prohibición de arranque de la máquina de coser mediante contador de hilo de bobina 0 : Cuando el conteo está fuera (-1 o menos) No está operativa la función de prohibición de arranque de la máquina de coser. 1 : Cuando el conteo está fuera (-1 o menos). Es operativa la función de prohibición de arranque de la máquina de coser después de que el corte de hilo es operativo. 2 : Cuando se termina el conteo (-1 o menos), la máquina de coser se para una vez. Después del corte de hilo es operativa la función prohibición de arranque de la máquina de coser.	0 a 2	1 3 0	
14	Contador de cosido	Función de contador de cosido (número de compleción del proceso) 0 : La función del contador de cosido no está oprativa. 1 : Está operativa la función de contador de cosido.	0/1	1 4 1	30
21	Función de elevación del prensatelas neutral	Función de elevación del prensatelas cuando el pedal está en posición neutral. 0 : La funciòn de elevación automática del prensatelas neutral no està operativa 1 : Selección de la función de elevación automática del prensatelas neutral 2 : Cuando la función de elevacón automática del prensatelas neutral es activada, el movimiento alternado puede actuar pisando el pedal.	0/1/2	2 1 0	30
22	Función de cambio de interruptor de compensación en el panel de operación	Se puede cambiar la función del interruptor de compensación de arriba/ abajo en el panel de operación. 0 : Compensación de aguja arriba/abajo 1 : Compensación de una puntada	0/1	2 2 0	30
25	Condición de movimiento de corte de hilo	Esta función fija el movimiento de corte de hilo después que la posición de ABAJO queda en off girando con la mano el volante. 0 : Se permite el corte de hilo después de girar el con la mano el volante. 1 : Se prohíbe el corte de hilo después de girar con la mano el volante.	0/1	2 5 1	30

*** No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes. (Las descripciones de las fijaciones estándar en esta lista los valores estándar al tiempo de la entrega.)**
Sin embargo, los contenidos de fijación de función están sujetos a cambio o a mejora de función y de ejecución sin previa noticia.

	Nº	Item	Descripción	Gama de fijaciones	Indicación de fijación de función	Página de referencia
	29	Tiempo de succión de la primera activación del solenoide de pespunte de remate	Esta función fija el tiempo de movimiento de succión del solenoide de pespunte de remate. 50 ms a 500 ms	50 a 500 (ms)	2 9 / 2 5 0	30
	30	Función de pespunte de transporte invertido en progreso	Función de pespunte de transporte invertido en progreso 0 : La función de pespute invertido en progreso no está operativa. 1 : Está operativa la función de pespunte de transporte inverso en curso.	0/1	3 0 / 0	31
	31	Número de puntadas de pespunte de transporte invertido en camino	Número de puntadas de pespunte de transporte invertido en progreso	0 a 19 (puntadas)	3 1 / 4	31
	32	Condición efectiva de pespunte de transporte invertido en progreso cuando se está parando la máquina de coser.	Condición efectiva de pespunte de transporte invertido en progreso 0 : La función no está operativa cuando se para la máquina de coser. 1 : La función está operativa cuando se para la máquina de coser.	0/1	3 2 / 0	31
	33	Condición efectiva de pespunte de transporte invertido en progreso cuando se está parando la máquina de coser.	Función de corte de hilo por pespunte de transporte invertido en progreso 0 : La función de corte de hilo automático después de la compleción del pespunte de transporte invertido en progreso no está operativa. 1 : Se ejecuta el corte automático de hilo después de la compleción de pespunte de transporte invertido en progreso.	0/1	3 3 / 0	31
*	35	Condición efectiva de pespunte de transporte invertido en progreso.	Velocidad íntima por pedal	150 a 250 (ppm)	3 5 / 1 7 0	
	37	Número de rotación de inicio suave	Velocidad de cosido al inicio del cosido (inicio suave)	100 a MAX (ppm)	3 7 / 1 7 0	24
	38	Velocidad de una sola operación	Velocidad de una sola operación (El valor máximo depende del número de rotaticones del cabezal de la máquina de coser.)	150 a MAX (ppm)	3 8 / 1 5 0 0	32
*	39	Recorrido del pedal al inicio de la rotatión	Posición en que la máquina de coser comienza a rotar desde la posición neutral del pedal (Recorrido de pedal)	10 a 50 (0,1 ppm)	3 9 / 3 0	
*	40	Sección de baja velocidad de pedal	Posición en la máquina de coser comienza a acelerar desde la posición neutra del pedal (Recorrido de pedal)	10 a 100 (0,1 mm)	4 0 / 6 0	
*	41	Posición de inicio de eleación del prensatelas mediant pedal	Posición en que el prensatelas comienza a subir desde la posición neutral del pedal (Recorrido de pedal)	– 60 a – 10 (0,1 mm)	4 1 / – 2 1	
*	42	Posición de inicio de bajada del prensatelas	Posición de inicio de bajada del prensatelas Recorrido desde la posición neutral	8 a 50 (0,1 mm)	4 2 / 1 0	
*	43	Recorrido 2 de pedal para iniciar el corte de hilo	Posición 2 en que el cortahilo comienza desde la posición neutral del pedal (Cuando se provee la función de elevación de prensatelas mediante pedal.) (Recorrido de pedal)	– 60 a – 10 (0,1 mm)	4 3 / – 5 1	
*	44	Recorrido del pedal para obtener el número máximo de rotaciones.	Posición en que la máquina de coser llega a su velocidad más alta de cosido desde la posición neutral del pedal (Recorrido de pedal)	10 a 150 (0,1 mm)	4 4 / 1 5 0	
*	45	Compensación de punto neutral del pedal	Valor de compensación del sensor de pedal	–15 a 15	4 5 / 0	
	47	Tiempo de retención del elevador automático	El tiempo límite de espera para el dispositivo de elevación automática tipo de elevación por solenoide	10 a 600 (segundo)	4 7 / 6 0	32
*	48	Recorrido 1 de pedal para iniciar el corte de hilo	Posición en que el corte de hilo comienza desde la posición neutral de pedal (Pedal estándar) (Recorrido de pedal)	– 60 a –10 (0,1 mm)	4 8 / – 3 5	
	49	Tiempo de descenso del prensatelas	Tiempo de descenso del prensatelas desde que se pisa el pedal 0 a 250 (ms)	0 a 250 (10ms)	4 9 / 1 4 0	32
	51	Compensación de temporización de pespunte invertido con solenoide en ON al inicio del cosido.	Compensación de activación del solenoide para pespunte de transporte invertido cuando se ejecuta el pespunte de transporte invertido al inicio del cosido.	– 36 a 36 (10°)	5 1 / 2 5	33
	52	Compensación de temporización de solenoide en OFF para pespunte de transporte invertido al inicio del cosido.	Compensación de liberación del solenoide para pespunte de transporte invertido cuando se ejecuta el pespunte de transporte invertido al inicio del cosido.	– 36 a 36 (10°)	5 2 / – 7	33

*** No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes. (Las descripciones de las fijaciones estándar en esta lista los valores estándar al tiempo de la entrega.)**
Sin embargo, los contenidos de fijación de función están sujetos a cambio o a mejora de función y de ejecución sin previa noticia.

	Nº	Item	Descripción	Gama de fijaciones	Indicación de fijación de función	Página de referencia
	53	Compensación de temporización del solenoide en OFF de pespunte de transporte invertido el fin del cosido.	Compensación de temporización del solenoide para pespunte de transporte invertido cuando se ejecuta el pespunte de transporte invertido al fin del cosido.	– 36 a 36 (10°)	☐ 5 3 ☐ – 1 2	33
	55	Elevación del prensatelas después del corte de hilo	Función de elevación del prensatelas al tiempo de (o depué) del corte de hilo 0 : No se provee la función de elevación del prensatelas después del corte de hilo 1 : Se provee con la función de elevación automática del prensatelas después de cortado el hilo.	0/1	☐ 5 5 ☐ ☐ ☐ 1	33
	56	Revolucón invertida para elevar la aguja después del corte de hilo	Función de revolución invertida para elevar la aguja al tiempo (o después) del corte de hilo 0 : No se provee con la función de revolución inversa para elevar la aguja después de cortado el hilo 1 : Se provee con la función de revolución inversa para subir la aguja después de cortado el hilo	0/1	☐ 5 6 ☐ ☐ ☐ 1	34
	58	Función de retención de posición superior/inferior predeterminada de la barra de aguja	Función de retención de posición superior/inferior de la barra de aguja 0 : No se provee la función de retención de posición superior/inferior de la barra de aguja 1 : Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es débil.) 2 : Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es media.) 3 : Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es fuerte.)	0 a 3	☐ 5 8 ☐ ☐ ☐ 0	34
	59	Función de cambio Auto/Manual de pespunte invertido al inicio del cosido	Función de cambio Auto/Manual de pespunte de transporte invertido al inicio del cosido. 0 : La velocidad dependerá de la operación manual mediante pedal, etc. 1 : La velocidad dependerá de la velocidad de pespunte de transporte invertido especificada (Nº 8).	0/1	☐ 5 9 ☐ ☐ ☐ 1	34
	60	Función de parada inmediatamente después del pespunte de transporte invertido al inicio del cosido.	Función al tiempo de la compleción del pespunte de transporte invertido al inicio del cosido. 0 : No se provee la función de parada temporal de la máquina de coser al tiempo de la compleción del pespunte de transporte invertido al tiempo del inicio del cosido. 1 : Se provee con la función de parada temporal de la máquina de coser al tiempo de la compleción del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido.	0/1	☐ 6 0 ☐ ☐ ☐ 0	34
	64	Cambio de velocidad del EBT (presillado de acabado)	Velocidad inicial cuando se inicia el pespunte de transporte inverso al fin de cosido.	0 a 250 (ppm)	☐ 6 4 ☐ 1 8 0	
	71	Existencia / inexistencia de la salida de condensación para corte de hilo	SSe puede seleccionar la existencia / inexistencia de la salida de puntadas condensadas para cortar hilo remanente corto durante el control de corte de hilo. (El cabezal con la función de puntadas condensadas para cortar hilo remanente corto : LU-2220) 0 : Inválida 1 : Válida	0/1	☐ 7 1 ☐ ☐ ☐ 1	
	73	Función de reintento	Esta función se usa cuando la aguja no puede atravesar el material. 0 : Normal 1 : Se provee con la función de reintento	0/1	☐ 7 3 ☐ ☐ ☐ 1	35
	74	Fijación de la función del dispositivo cortahilos de MF	Se fija la existencia / inexistencia del cortahilos instalado en MF. (Función válida solamente en caso del cabezal MF.) 0 : No instalado 1 : Instalado	0/1	☐ 7 4 ☐ ☐ ☐ 1	35
*	75	Dirección rotacional del motor	Dirección rotacional normal de motor 0 : Hacia la derecha 1 : Hacia la izquierda	0/1	☐ 7 5 ☐ ☐ ☐ 1	
	76	Función de acción única hasta el fin del material	Se ejecuta el pespunte automático de acción única hasta el fin de material. (Se usa en el caso de sin panel) 0 : Sin la función de acción única 1 : Con la función de acción única	0/1	☐ 7 6 ☐ ☐ ☐ 0	35
*	84	Tiempo de succión para movimiento inicial del solenoide elevador del prensatela	Tiempo del movimiento de succión del solenoide elevador del prensatela 50 a 500 ms	50 a 500 ms	☐ 8 4 ☐ 2 5 0	
	87	Función de selección de curva de pedal	Se selecciona la curva de pedal. (Operación de avance lento del pedal mejorada)  	0/1/2	☐ 8 7 ☐ ☐ ☐ 0	35
*	89	Función relajadora de tensión	Es efectiva en combinación con el cabezal de máquina que va provisto con la función relajadora de tensión. 0 : Es inefectiva la función relajadora de tensión. 1 : Es efectiva la función de relajación de tensión.	0/1	☐ 8 9 ☐ ☐ ☐ 1	

*** No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes. (Las descripciones de las fijaciones estándar en esta lista los valores estándar al tiempo de la entrega.)**
Sin embargo, los contenidos de fijación de función están sujetos a cambio o a mejora de función y de ejecución sin previa noticia.

Nº	Item	Descripción	Gama de fijaciones	Indicación de fijación de función	Página de referencia
* 91	Función de prohibición de operación de compensación después de girar el volante con la mano	Función de pespunte de compensación cuando se gira con la mano el volante al tiempo de la compleción del pespunte de dimensión-constante. 0 : Es efectivo el pespunte de compensación. 1 : Está prohibido el pespunte de compensación.	0/1	9 1 ... 1	
92	Función de reducción de velocidad de pespunte de transporte inverso al inicio del cosido	Función para reducir la velocidad al tiempo de la compleción del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido. 0 : No se reduce la velocidad. 1 : Se reduce la velocidad.	0/1	9 2 ... 0	34
93	Función añadida al interruptor de compensación de aguja arriba/abajo	La operación del interruptor de compensación de aguja arriba/abajo se cambia después de conectar la corriente eléctrica o de cortar el hilo. 0 : Normal (solamente pespunte de compensaciónde aguja arriba/abajo) 1 : El pespunte de compensación de una puntada solamente se ejecuta cuando se hace el mencionado cambio. (Parada superior → Parada superior) 2 : La función de aguja abajo funciona después del corte de hilo. 3 : Se añade la función de aguja abajo con la operación de 2 más operación de descenso del prensatelas y aguja arriba con operación de corte de hilo.	0 a 3	9 3 ... 0	35
95	Selección de cabezal	Se selecciona el cabezal a conectar. (En el caso del cabezal con paquete de resistencias, el cabezal es seleccionado automáticamente cuando se conecta el paquete de resistencias.)		9 5 L U. 2 v	
96	Número máximo de fijación rotacional	Se puede fijar el número máximo de rotación del cabezal de la máquina de coser. * El ajuste difiere de acuerdo con el cabezal (bloque de resistencias) a conectar.	150 a MAX (ppm)	9 6 3 5 0 0	35
100	Salida de 2 pasos durante la costura de transporte inverso al inicio o fin del cosido	Se fija la existencia / inexistencia de la salida de 2 pasos durante la costura de transporte inverso al inicio o fin del cosido. 0 : Inválida 1 : Válida	0/1	1 0 0 ... 0	35
101	Inversión de salida de 2 pasos durante la salida vertical alternada	Se fija la existencia / inexistencia de la inversión de salida de 2 pasos sincronizada con la salida vertical alternada. 0 : Inválida 1 : Válida	0/1	1 0 1 ... 0	36
102	Selección de salida inicial de 2 pasos	La salida de 2 pasos se fija al estado activado (ON) cuando se conecta (ON) la alimentación eléctrica. 0 : Función activada (ON) 1 : Función desactivada (OFF) 2 : Vuelve al estado de justo antes de desconectar la alimentación eléctrica (OFF).	0/1/2	1 0 2 ... 1	36
103	Fijación de número de puntadas de liberación automática de salida vertical alternada	Se realiza automáticamente la liberación de la salida vertical alternada por número de puntadas. 0 : La liberación automática es inválida. 1 a 30 puntadas	0 a 30 (puntada)	1 0 3 ... 0	36
104	Selección de posición elevada de la elevación automática del prensatelas durante la revolución inversa para elevar la aguja para corte de hilo	Se selecciona la posición elevada de la elevación automática del prensatelas durante la revolución inversa para elevar la aguja para corte de hilo. 0 : Inválida 1 : Válida	0/1	1 0 4 ... 0	36
105	Tiempo de retardo de desactivación (OFF) de salida del enfriador de aguja	El tiempo de retardo desde la parada hasta la desactivación (OFF) de salida se fija mediante la función de salida del enfriador de aguja. 0 a 2000 (ms)	0 to 2000 (100ms)	1 0 5 ... 5 0 0	36
107	Selección de salida vertical alternada tras el corte de hilo	Esta función ejecuta forzosamente la activación/desactivación (ON/OFF) de la salida vertical alternada tras el corte de hilo. 0 : Se mantiene el estado de salida 1 : Salida desactivada (OFF) 2 : Salida activada (ON)	0/1/2	1 0 7 ... 0	36
109	Selección de la función del interruptor de enhebrado	Selección de la función del interruptor de enhebrado (cabezal LU-2220) 0 : Movimiento de enhebrado inválido. 1 : Activación/desactivación (ON/OFF) con interruptor de movimiento válido. 2 : Forzosamente válido.	0/1/2	1 0 9 ... 0	36
112	Ajuste del ángulo de arranque del freno en el momento de la parada en posición superior del corte de hilo	Esta función fija el ángulo de arranque del freno en el momento de la parada en posición superior del corte de hilo. (0 : Inicio de detección de posición superior).	0 a 10 (1°)	1 1 2 ... 0	36

*** No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes. (Las descripciones de las fijaciones estándar en esta lista los valores estándar al tiempo de la entrega.)**
Sin embargo, los contenidos de fijación de función están sujetos a cambio o a mejora de función y de ejecución sin previa noticia.

5. Explicacion detallada de la seleccion de funciones

① **Selección de la función de inicio suave (fijación de función N°1)**

Es posible que el hilo de aguja no logre entrelazarse con el hilo de bobina al inicio del cosido cuando el espaciado de pespunte (longitud de puntada) es pequeño o se usa una aguja gruesa. Para solventar este problema, esta función (llamada "inicio suave") se usa para limitar la velcidad de cosido, asegurando así la formación correcta de las puntadas inciales.

☐☐**1** ☐☐☐**0**

0 : No se ha seleccionado la función
1 a 9 : Número de puntadas a coser bajo la modalidad de inicio suave.

Se puede cambiar la velocidad de cosido limitada por la función de inicio suave. **(Fijación de función N°37)**

☐**3**☐ ☐**1**☐**0**

Gama de fijación de datos
100 a MAX <50/ppm>

② **Función de sensor de extremo de material (ED: opcional) (Fijación de función Nos. 2 a 4)**

Esta función es efectiva cuando se instala el sensor detector de extremo de material (ED).
Para más detalles, consulte el Manual de Instrucciones para el sensor de extremo de material.

(Precaución) La fijación será inválida cuando no está montado el sensor de extremo de material, o cuando se usa el CP-160.

③ **Función reductora de parpadeo (Fijación de función Nº 5)**

La función reduce el parpadeo de la lámpara de mano al inicio del cosido. Cuando más aumenta el valor fijado más efectiva será la función.

☐☐**5** ☐☐☐**0**

Gama de fijaciones 0 a 3
0 : No trabaja la función de reducción de parpadeo.
a 3 : El parpadeo se reduce efectivamente.

(Precaución) Cuando más efectiva sea la función reductora de parpadeo (cuanto más sea el valor fijado), más baja será la velocidad de inicio de la máquina de coser.

④ **Función de cuenta de hilo de bobina (Fijación de función Nº 6)**

Cuando se usa el panel de control (CP-160), la función resta del valor predeterminado e indica la cantidad usada de hilo de bobina.
Para más detalles, consulte el Manual de Instrucciones para el panel de control. Para los detalles, consulte (Precaución) de “Función de contador de cosido (Fijación de función No. 14)”.

(Precaución) Si se fija "0", se apagará la indicación del LCD en el panel de control y devendrá inválida la función de cuenta de hilo de bobina.

⑤ **Función de prohibición de corte de hilo (Fujación de la función Nº 9)**

Esta función desconecta la salida del solenoide del cortahilo y la salida del solenoide del retirahilo cuando es actuado el cortahilo.
[Si se usa el panel de control (CP-160) con la máquina de coser, esta función trabajará en conformidad con la fijación de función en el panel de control.]
Con esta función el material de cosido se puede empalmar y coser sin corte de hilo.

☐☐**9** ☐☐☐**0**

0 : off está operativa la función de corte de hilo (se puede cortar el hilo)
1 : on está inoperativa la función de corte de hilo (no se puede cortar el hilo)

⑥ **Fijación de la posición de parada de barra de aguja cuando se para la máquina de coser (Fijación de función Nº 10)**

Se especifica la posición de la barra de aguja cuando el pedal está en su posición neutral.

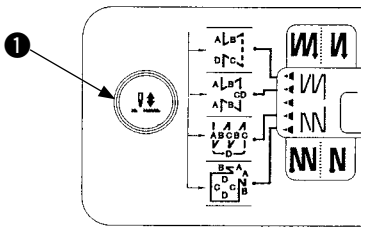
	1	0				0	

0 : Down La barra de aguja se para en la posición más baja de su recorrido.

1 : Up La barra de aguja se para en la posición más alta de su recorrido.

Cuando conecte el CP-160, manteniendo pulsado el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo ❶, conecte la corriente eléctrica, y la posición de parada puede cambiarse.

	n	P		L	o		Posición de parada inferior
	n	P		U	P		Posición de parada superior



(Precaución) Si la posición de parada de la barra de aguja se fija a la posición más alta, la acción de corte de hilo se tomará después que la barra de aguja baja una vez a la posición más baja.

⑦ **Sonido "click" del interruptor de tecla montado en la caja PSC (Fijación de función Nº 11)**

Esta función selecciona si es o no efectivo el sonido cuando se operan los cuatro interruptores de tecla montados en la caja PSC.

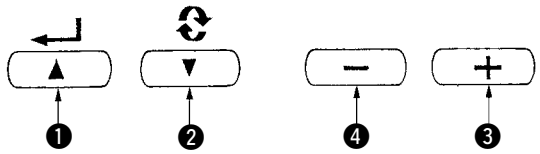
	1	1				1	

0 : off Es inefectivo el sonido "click".

1 : on Es efectivo el sonido "click".

⑧ **Selección de la función de entrada/salida opcional (Fijación de función No. 12)**

Distribución de las teclas operacionales



□12 OPT_ Seleccione el No. 12 de fijación de función con el procedimiento de operación de los procedimientos 1) al 4) para fijación de función.

900 _End Seleccione los ítemes de "End", "in" y "out" con las teclas ❸ o ❹.

in__

out_

[Cuando se selecciona "in"]

Los números de puerto se visualizan en los dígitos 3 de la izquierda. Designe el puerto de entrada con la tecla ❶ o ❷. Designe la función del puerto de entrada con la tecla ❸ o ❹.

901 □*** El código de función y la abreviatura se visualizan alternamente en la pantalla LED de 4 dígitos.

Se visualizan las entradas opcionales 1 a 8.

908 (Para la relación entre No. de entrada de señal y distribución de patillas de conector, consulte la lista que se provee por separado.)

[Cuando se selecciona "out"]

911 □*** Los Nos. de puerto se visualizan en los 3 dígitos de la izquierda. Designe el puerto de salida con la tecla ❶ o ❷. Designe la función del puerto de salida con la tecla ❸ o ❹.

Se visualizan las salidas opcionales 1 a 8.

918 El código de función y la abreviatura se visualizan alternamente en la pantalla LED de 4 dígitos.

(Para la relación entre No. de entrada de señal y distribución de patillas de conector, consulte la lista que se provee por separado.)

(Precaución) Tenga en cuenta que el voltaje que se usa en la función de salida no deberá exceder el voltaje fijado con W1 y W2. (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)

*** Ejemplo) Para fijar la función de corte de hilo al puerto de entrada opcional**

□12 OPT_ 1. Seleccione el No. 12 de fijación de función con el procedimiento de operación de los procedimientos 1) al 4) para fijación de función.

900 in__ 2. Seleccione el ítem de "in" con las teclas ❸ y ❹.

901 □noP 3. Seleccione el puerto de 901 con la tecla ❷.

901 □TSW 4. Seleccione la función de corte de hilo, "TSW" con las teclas ❸ y ❹.

Iluminación alterna

L□□4

5. Determine la función de corte de hilo, "TSW" con la tecla ❷.

901 L□□4 6. Fije ACTIVE de la señal con las teclas ❸ y ❹.

H□□4

Fije la visualización a "L" cuando la señal está baja ("Low") y ejecute el corte de hilo, y fije la visualización a "H" cuando la señal está alta ("High") y se ejecuta el corte de hilo.

902 □noP 7. Determine la función mencionada con la tecla ❷.

900 □□in 8. Termine la entrada opcional con la tecla ❷.

□End 9. Seleccione el ítem de Fin ("End") con las teclas ❸ y ❹ para volver a la modalidad de fijación de función.

*** Para otras funciones opcionales, es posible programar un control simple de secuencia de entrada/salida. Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.**

Lista de funciones de entrada

Código de función	Abreviatura	Ítem de función	Observaciones
0	noP	No hay función	(Fijación estándar)
1	HS	Pespunte de compensación de aguja/arriba	Cada vez que se pulsa el interruptor, se ejecuta pespunte de transporte normal en media puntada. (La misma operación que la de pespunte de compensación arriba/abajo en el panel.)
2	bHS	Pespunte de compensación atrás	El pespunte de transporte inverso se ejecuta a baja velocidad mientras se mantiene pulsado el interruptor.
3	EbT	Función de cancelación una vez el pespunte de transporte inverso al fin de cosido	Presionando la parte posterior del pedal después de pulsar el interruptor, se cancela una vez la operación de pespunte de transporte inverso.
4	TSW	Función de corte de hilo	Esta función se actúa como la del interruptor de corte de hilo.
5	FL	Función de elevación de prensatelas	Esta función se actúa como la de interruptor de elevación de pedal.
6	oHS	Pespunte de compensación de una puntada	Cada vez que se presiona el interruptor, se ejecuta la operación de pespunte de una puntada.
7	SEbT	Función de cancelar una vez el pespunte inverso al fin	Cada vez que se presiona el interruptor, se puede seleccionar la función de si la elevación del prensatela puede hacerse o no automáticamente cuando el pedal está en neutral.
8	PnFL	Función de elevación del pie prensatela cuando el pedal esta en neutral	Cada vez que se presiona el interruptor, se puede seleccionar la función de si la elevación del prensatela puede hacerse o no automáticamente cuando el pedal está en neutral.
9	Ed	Entrada de sensor de borde de material	Esta función trabaja como señal de entrada del sensor de borde de material.
10	LinH	Función de prohibición presionando la parte frontal del pedal	Se prohíbe la rotación mediante pedal.
11	TinH	Función de prohibición de salida de corte de hilo	Se prohíbe la salida de corte de hilo.
12	LSSW	Entrada de comando de velocidad baja	Esta función trabaja como interruptor de velocidad baja para máquina de coser de pie.
13	HSSW	Entrada de comando de velocidad alta	Esta función trabaja como interruptor de velocidad alta para máquina de coser de pie.
14	USW	Función de elevación de aguja	El movimiento de parada UP se ejecuta cuando se presiona el interruptor durante la parada DOWN.
15	rSW	Revolución inversa para la función elevadora de aguja	El movimiento de parada de freno por revolución inversa se ejecuta en el ángulo especificado cuando se presiona el interruptor durante la parada DOWN.
16	SFSW	Entrada de interruptor de seguridad	Se prohíbe rotación.
17	MES	Entrada de sensor de cuchilla corta-hilo	Esta función trabaja como señal de entrada de sensor de cuchilla corta-hilo.
18	AUbT	Cancelación de pespunte de trasporte inverso automático/entrada de interruptor de adición	Cada vez que se presiona el interruptor, se ejecuta la cancelación o adición de pespunte de trasporte inverso al inicio o al fin.
19	vErT	Entrada de interruptor de panel de cambio de cantidad vertical alterna	Cada vez que se presiona este interruptor, se invierte la salida de cambio de cantidad vertical alterna.
20	vSW	Entrada de interruptor de rodilla para cambio de cantidad vertical alterna	La salida de cambio de cantidad vertical alterna se ejecuta en tanto que se mantenga presionado el interruptor.
21	2Pit	Entrada alternada de 2 pasos	Cada vez que se pulsa este interruptor, se invierte la salida de cambio de la magnitud vertical alternada.
22	2PSW	Entrada de interruptor momentáneo de 2 pasos	Se ejecuta la salida de 2 pasos mientras se mantenga pulsado este interruptor.
23	oSSW	Entrada de interruptor de comando de velocidad de acción única	Esta función ejecuta el comando de velocidad de acción única mientras se mantenga pulsado este interruptor.
24	bbCG	Entrada de interruptor de reemplazo de bobina	El prensatelas se eleva a la primera activación (ON) y el arranque de la máquina de coser queda inhabilitado. (Reemplazo de bobina.) El prensatelas desciende a la segunda activación (ON) y la máquina de coser vuelve a su movimiento normal.
25	CGUd	Entrada de interruptor de guía central	Cada vez que se pulsa este interruptor, se invierte la salida de la guía central.
26	bKoS	Entrada de interruptor de comando de velocidad de acción única inversa	Esta función ejecuta el comando de velocidad de acción única en la costura de transporte inverso mientras se mantenga pulsado este interruptor.

Lista de funciones de salida

Código de función	Abreviatura	Ítem de función	Observaciones
0	noP	No hay función	(Fijación estándar) *
1	TrM	Salida de corte de hilo	Salida de señal de corte de hilo *
2	WP	Salida de retirahilo	Salida de señal de retirahilo *
3	TL	Salida para liberación de hilo	Salida de señal de liberación de hilo *
4	FL	Salida de elevador de prensatela	Salida de señal de elevación de prensatela *
5	bT	Salida de pespunte de trasporte inverso	Salida de señal de pespunte de trasporte inverso *
6	EbT	Salida de monitoreo de cancelación de EBT	Se da salida al estado de cancelación de una vez de pespunte de trasporte inverso en la función de fin.
7	SEbT	Pespunte de trasporte inverso al inicio/fin de salida de monitoreo de cancelación	Se da salida al estado de cancelación de pespunte de trasporte inverso al inicio/fin. Salida de monitoreo de cancelación
8	AUbT	Se da salida a monitoreo de cancelación/adición de pespunte de trasporte inverso automático	Se da salida al estado de cancelación o adición de pespunte de trasporte inverso automático.
9	vErT	Salida de cambio (monitoreo) de cantidad vertical alterna	Salida de señal de cambio de cantidad vertical alterna
10	SSTA	Salida de estado de parada de la máquina de coser	Se da salida al estado de parada de la máquina de coser.
11	2PiT	Salida de 2 pasos	Salida de la señal de 2 pasos
12	CGUd	Salida de guía central	Salida de la señal de la guía central
13	CooL	Salida de enfriador de aguja	Salida del enfriador de aguja

*** La salida del electroimán no trabaja cuando se usa como opción.**
(Precaución) Tenga en cuenta que el voltaje que se usa en la función de salida no deberá exceder el valor fijado con W1 y W2. (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)

Conector de entrada

No. de conector	Número de patilla	No. de visualización de segmento-7	Función	Empalme para fijación del voltaje de potencia
CN51-1	1	Vcc4	El voltaje de potencia se selecciona con W4	W4 Vcc4 selecciona +5V, +12V y +24V con la fijación de W4.
	2	901	Entrada opcional 1	
	3	902	Entrada opcional 2	
	4	-	GND	
CN51-2	1	Vcc4	El voltaje de potencia se selecciona con W4	
	2	903	Entrada opcional 3	
	3	904	Entrada opcional 4	
	4	-	GND	
CN51-3	1	Vcc3	El voltaje de potencia se selecciona con W3	W3 Vcc4 selecciona +5V, +12V y +24V con la fijación de W4.
	2	905	Entrada opcional 5	
	3	906	Entrada opcional 6	
	4	-	GND	
CN51-4	1	Vcc3	El voltaje de potencia se selecciona con W3	
	2	907	Entrada opcional 7	
	3	908	Entrada opcional 8	
	4	-	GND	

Nota) Tenga en cuenta que el voltaje de entrada no deberá exceder +5V. (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)

Conector de salida

No. de conector	Número de patilla	No. de visualización de segmento-7	Función	Empalme para fijación del voltaje de potencia
CN50-1	1	Vcc1	El voltaje de potencia se selecciona con W1	W1 Vcc1 selecciona +5V, +12V y +24V con la fijación de W1.
	2	911	Salida opcional 1	
	3	912	Salida opcional 2	
	4	-	GND	
CN50-2	1	Vcc1	El voltaje de potencia se selecciona con W1	
	2	913	Salida opcional 3	
	3	914	Salida opcional 4	
	4	-	GND	
CN50-3	1	Vcc2	El voltaje de potencia se selecciona con W2	W2 Vcc2 selecciona +5V, +12V y +24V con la fijación de W2.
	2	915	Salida opcional 5	
	3	916	Salida opcional 6	
	4	-	GND	
CN50-4	1	Vcc2	El voltaje de potencia se selecciona con W2	
	2	917	Salida opcional 7	
	3	918	Salida opcional 8	
	4	-	GND	

Nota) Tenga en cuenta que el voltaje que se usa en la función de salida no deberá exceder el valor fijado con W1 y W2. (Para más detalles, consulte el Manual del Ingeniero.)

⑨ **Función de cuenta de cosido (fijación de función Nº 14)**

Esta función cuenta cada vez que se completa el corte de hilo y cuenta el número de compleciones del proceso de cosido.
Esto se puede realizar juntamente con el panel de control CP-160.
Consulte la explicación del panel de control.

□ 1 4 □ □ □ 1

0: off La función de cuenta de cosido está inoperativa. (La indicación en el panel de control CP-160 se apagará también.)

1: on La función de cuenta de cosido está operativa.

(Atención) La fijación será inválida cuando no está montado el sensor de fin de material, o cuando está conectado el panel de control del CP-160.

En combinación con el ajuste de función No. 6 y No. 14, el display del contador de CP-160 cambia tal como se muestra abajo.

No.6	No.14	Display de contador de CP-160
1	1	Contador de hilo de bobina
1	0	Contador de hilo de bobina
0	1	Contador de cosido
0	0	Sin display

⑩ **Función de elevación automática del prensatelas neutral (solamente con dispositivo AK) (Fijación de función Nº 21)**

Esta función puede elevar automáticamente el prensatelas cuando el pedal está en la posición neutral.
El tiempo de elevación automática del pedal depende del tiempo de elevación automática después del corte de hilo y cuando el prensatelas baja automáticamente, se eleva automáticamente en la segunda posición neutral después que se a puesto en OFF una vez la posición neutral.

□ 2 1 □ □ □ 0

0 : off La funciòn de elevación automática del prensatelas neutral no està operativa

1 : on Selección de la función de elevación automática del prensatelas neutral

2 : on Cuando la función de elevacón automática del prensatelas neutral es activada, sube y baja por medio del movimiento alternado pisando el pedal (la posición neutral está en off).

⑪ **Función de cambio de interruptor de compensación en la función de panel de operación (fijación de la función Nº 22)**

La función del interruptor de compensación en el panel de operación de CP-160 se puede cambiar a pespunte de compensación de aguja arriba/abajo o a pespunte de compensación de una puntada.

□ 2 2 □ □ □ 0

0 : Pespunte de compensación de aguja arriba/abajo

1 : Pespunte de compensación de una puntada.

⑫ **Condición del movimiento de corte de hilo (Fijación de función No. 25)**

Esta función hace inefectivo el movimiento de corte de hilo cuando se presiona la parte posterior del pedal después que ha quedado libre la posición de detección de ABAJO girando con la mano el volante, o semejante.

□ 2 5 □ □ □ 1

0 : El movimiento de corte de hilo es efectivo.

1 : Se prohíbe el movimiento de corte de hilo.

⑬ **Modo de fijar el tiempo de succión del solenoide de pespunte de remate. (Fijación de función No. 29)**

Esta función puede cambiar el tiempo de succión del solenoide de pespunte de remate.
Es efectiva para disminuir el valor cuando el grado de calor es alto.

(Precaución) Cuando el valor disminuye excesivamente, se producirá falla de movimiento o espaciado defectuoso. Ponga cuidado cuando cambie el valor.

□ 2 9 □ 2 5 0 Gama de fijación: 50 a 500 ms <10 / ms>

⑭ **Función de pespunte de transporte inverso en curso (Fijación de las funciones Nos. 30 a 33)**
Las funciones del límite de número de puntadas y de comando de corte de hilo se pueden añadir al interruptor de simple tacto en el cabezal de la máquina.
Fijación de la función Nº 30 Se selecciona la función de pespunte de transporte inverso en curso.

□ 3 0 □ □ □ 0

0 : off Función de presillado normal
1 : on Función de pespunte de transporte inverso en curso

Fijación de la función Nº 31 Se fija el número de puntadas a ejecutar en pespunte de transporte inverso.

□ 3 1 □ □ □ 4

Gama de fijación
0 a 19 puntadas

Fijación de la función Nº 32 Condición efectiva de pespunte de transporte inverso en curso

□ 3 2 □ □ □ 0

0 : off Inoperativa cuando se detiene la máquina de coser. (El pespunte de transporte inverso en curso funciona solamente cuando está operando la máquina de coser.)
1: on Operativa cuando se detiene la máquina de coser. (El pespunte de transporte inverso en curso funciona tanto cuando la máquina de coser está operando como cuando está parada.)

Precaución : Cualquiera de las condiciones está operativa cuando está operando la máquina de coser.

Fijación de la función Nº 33 El corte de hilo se ejecuta cuando se completa el pespunte de transporte inverso en curso.

□ 3 3 □ □ □ 0

0 : off Sin corte de hilo
1 : on Se ejecuta el corte de hilo

Acciones bajo cualquier estado de fijación

Aplicación	Fijación de función			Función de salida
	No.30	No.32	No.33	
①	0	0 o 1	0 o 1	Funciona como interruptor de simple tacto normal.
②	1	0	0	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de presionar la parte frontal del pedal, se puede ejecutar el pespunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función Nº 31.
③	1	1	0	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de parada de la máquina de coser o de presionar la parte frontal del pedal, el pespunte de transporte inverso se puede ejecutar tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función Nº 31.
④	1	0	1	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de presionar la parte frontal del pedal, el corte de hilo automático se ejecuta después del pespunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función Nº 31.
⑤	1	1	1	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de ya sea de la parada de la máquina de coser o de presionar la parte frontal del pedal, se puede ejecutar el corte automático del hilo después del pespunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función Nº 31.

① Se usa como el interruptor a simple tacto de pespunte de transporte inverso normal.
② Se usa para reforzar la costura (cosido a presión) de plisados. (Trabaja solamente cuando opera la máquina de coser.)
③ Se usa para reforzar la costura (cosido a presión) de plisados. (Trabaja tanto si la máquina de coser se para como cuando la máquina de coser está operando.)
④ Se usa como interruptor de arranque para pespunte de transporte inverso al fin del cosido. (Se usa como sustituto para el corte de hilo presionando la parte posterior del pedal. Trabaja solamente cuando está operando la máquina de coser. Es especialmente efectivo cuando la máquina de coser se usa como máquina de coser para operarla de pie.)
⑤ Se usa como interruptor de arranque para pespunte de transporte inverso al fin del cosido. (Se usa como substituto para el corte de hilo presionando la parte posterior del pedal.
Trabaja tanto cuando se detiene la máquina de coser como cuando la máquina de coser está operando. Es especialmente efectivo cuando la máquina de coser se usa como máquina de coser para operarla de pie.

⑮ **Número de rotación de pespunte de acción única (Fijación de función Nº 38)**

Esta función puede fijar, mediante la operación de pedal de un tiempo, la velocidád de cosido de pespunte de acción única cuando la máquina de coser continúa cosiendo hasta la compleción del número de puntadas especificado o detección de extremo de material.

	3	8	1	5	0	0	Gama de pespunte 150 a MAX ppm <50/ppm>

Precauciones :

1. **La fijación de pespunte de acción única se hace mediante el panel de operación del CP-160, o la fijación de función No. 76.**
2. **El número máx. de rotación de pespunte de acción única se limita mediante el modelo del cabezal de la máquina de coser.**

⑯ **Tiempo de retención del prensatelas (Fijación de función Nº 47)**

El elevador del prensatelas tipo solenoide puede ajustar el control de tiempo de retención del prensatelas.

Esta función baja automáticamente el prensatelas cuando ha pasado el tiempo fijado con la fijación Nº 47 después de elevar el prensatelas.

Cuando se selecciona el elevador del prensatelas tipo neumático, el control de tiempo de retención del prensatelas es ilimitado sea cual fuere el valor fijado.

	4	7			6	0	Gama de fijación 10 a 600 seg.<10/seg.>

⑰ **Tiempo de descenso del prensatelas (Fijación de función No. 49)**

Tiempo de retardo desde la desactivación (OFF) de la salida del prensatelas hasta el arranque de la máquina de coser.

	4	9		1	4	0	0 a 250ms (10ms)

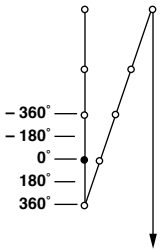
⑱ **Compensación de temporización del solenoide para pespunte de transporte invertido (Fijación de función Nos. 51 al 53)**

Cuando las puntadas de transporte normal e invertido no son uniformes bajo la modalidad de pespunte de transporte invertido automático, esta función puede cambiar la temporización ON/OFF del solenoide para presillado y compensar la temporización.

① Compensación de temporización de solenoide para pespunte de transporte invertido al inicio del cosido (Fijación de función Nº 51)
Sincronización del solenoide para pespunte de transporte inverso al inicio del cosido y se puede compensar mediante la unidad de ángulo.

□ 5 1 □ □ 2 5 Gama de ajuste
–36 a 36 <1/10°>

Valor fijado	Angulo de compensación	Número de puntadas de compensación
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1

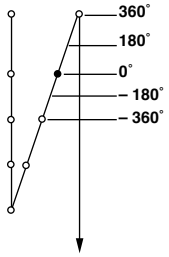


*** Cuando el punto antes de 1 puntada se considera como 0°, la compensación es posible en 360 ° (1 puntada) en las partes frontal y posterior.**

② Compensación de fuera de sincronización del solenoide para pespunte de transporte inverso al inicio del cosido (Fijación de la función Nº 52)
La condición de fuera de sincronización del solenoide para pespunte de transporte inverso al inicio del cosido se puede compensar mediante la unidad de ángulo.

□ 5 2 □ □ – 7 Gama de ajuste
–36 a 36 <1/10°>

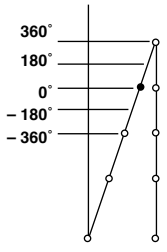
Valor fijado	Angulo de compensación	Número de puntadas de compensación
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1



③ Compensación de fuera de sincronización para pespunte de transporte inverso al fin de cosido (Fijación de la función Nº 53)
La condición de fuera de sincronización del solenoide para pespunte de transporte inverso al inicio del cosido se puede compensar mediante la unidad de ángulo.

□ 5 3 □ – 1 2 Gama de ajuste
– 36 a 36 <1/10°>

Valor fijado	Angulo de compensación	Número de puntadas de compensación
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1



⑲ **Función de elevación de prensatelas después del corte de hilo. (Fijación de función Nº 55)**

Esta función puede elevar automáticamente el prensatelas después de cortado el hilo.
Esta función es efectiva cuando se usa en combinación con el dispositivo AK.

□ 5 5 □ □ □ 1

0 : off No se provee la función de elevación automática de prensatelas.
(El prensatelas no sube automáticamente después del corte de hilo.)
1 : on Se provee la función de elevación automática del prensatelas.
(El prensatelas sube automáticamente después del corte de hilo.)

⑳ **Revolución invertida para elevar la aguja después del corte de hilo (Fijación de función Nº 56)**
Esta función se usa para hacer que la máquina de coser gire en la dirección inversa después de cortado el hilo para elevar la barra de aguja casi hasta la posición más alta.
Ese esta función cuando la aguja aparece debajo del prensatelas y es fácil que haga raspaduras en los productos de cosido de material pesado o semejantes.

☐ 5 6 ☐ ☐ ☐ 1

0 : off No se provee función de hacer que la máquina de coser gire en la dirección inversa para elevar la aguja después de cortado el hilo.
1 : on Se provee la función de hacer que la máquina de coser gire en la dirección inversa para elevar la aguja después de cortado el hilo.

(Precaución) La barra de aguja se eleva, girando la máquina de coser en la dirección inversa, casi hasta el punto muerto más alto. Esto puede resultar en un deslizamiento del hilo de aguja a fuera de su lugar. En consecuencia, es necesario ajustar adecuadamente la longitud de cantidad remanente de hilo después de cortado el hilo.

㉑ **Función de retención de posición superior/inferior predeterminada de la barra de aguja (Fijación de función Nº 58)**
Cuando la barra de aguja está en la posición superior o en la posición inferior, esta función mantiene la barra de aguja aplicando el freno ligeramente.

☐ 5 8 ☐ ☐ ☐ 0

0 : off La función de retención de posición superior/inferior predeterminada de la barra de aguja es inefectiva.
1 : on Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es débil.)
2 : on Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es media.)
3 : on Se provee con la función de posición superior/inferior predeterminada de retención de la barra de aguja (la fuerza de retención es fuerte.)

㉒ **Función de cambio de AUTO/pedal para velocidad de cosido del pespunte de transporte invertido al inicio del cosido (Fijación de función Nº 59)**
Esta función selecciona si el pespunte de transporte invertido al inicio del cosido se ejecuta sin una interrupción a la velocidad fijada por la fijación de función Nº 8 o si el pespunte se ejecuta a la velocidad mediante la operación de pedal.

☐ 5 9 ☐ ☐ ☐ 1

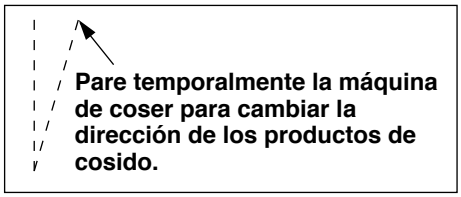
0 : Manual La velocidad se indica mediante la operación de pedal.
1 : Automático Pespunte automático a la velocidad especificada.

(Precaución) 1. La velocidad máxima de cosido del pespunte de transporte invertido al inicio del cosido se limita a la velocidad fijada por le fijación de función Nº 8 sin que importe el pedal.
2. Cuando se selecciona "0", es posible que las puntadas de pespunte de transporte invertido no coincidan con las de pespunte de transporte normal.

㉓ **Función de parada inmediatamente después del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido (Fijación de la función Nº 60)**
Esta función es para detener temporalmente la máquina de coser aún cuando se mantenga presionada la parte frontal del pedal al tiempo de la compleción del proceso de pespunte de transporte inverso al inicio del cosido.
Se usa cuando se cose una longitud corta mediante pespunte de transporte inverso al inicio del cosido.

☐ 6 0 ☐ ☐ ☐ 0

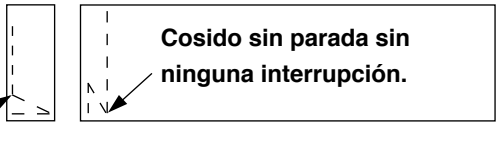
0 : No se provee con la función de parada temporal de la máquina de coser de la máquina de coser inmediatamente después del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido.
1 : Se provee con la función de parada temporal de la máquina de coser inmediatamente después del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido.



㉔ **Función para reducir la velocidad de pespunte de transporte inverso al inicio del cosido (Fijación de la función Nº 92)**
Esta función es para reducir la velocidad al tiempo de la compleción del pespunte de transporte inverso al inicio del cosido: Uso normal dependiendo de la condición del pedal (La velocidad se acelera hasta la más alta sin ninguna interrupción.) Esta función se usa cuando se usa debidamente la parada temporal. (Puños y colocación de puños)

☐ 9 2 ☐ ☐ ☐ 0

0 : No se reduce la velocidad
1 : Se reduce la velocidad



㉕ **Función de reintento (Fijación de la función Nº 73)**
Cuando se usa la función de reintento, si el material a coser es grueso y la aguja no lo puede traspasar, esta función ayuda a la aguja a traspasar el material con facilidad.

	7	3					1

0 : Normal
1 : Se provee la función de reintento.

㉖ **Función de acción única hasta el fin del material (Fijación de la función Nº76)**
Esta función puede ejecutar el pespunte automático de acción única hasta el fin del material en combinación con el sensor de fin de material cuando no está conectado el panel de operación.

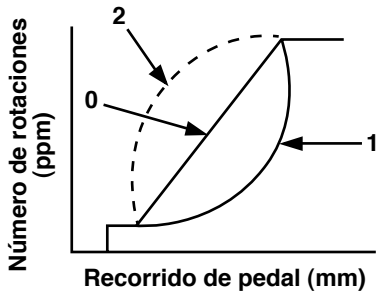
	7	6					0

0 : Sin la función de acción única
1 : Con la función de acción única

㉗ **Función de selección de curva de pedal (Fijación de la función Nº 87)**
Con esta función se ejecuta la selección de curva de número de rotación de la máquina de coser contra la cantidad de presión del pedal.
Cambie esta función cuando usted crea que la operación lenta resulta difícil o que la respuesta del pedal es baja.

	8	7					0

0 : Número de rotaciones de la máquina de coser en términos de que la cantidad de presión del pedal aumenta linealmente.
1 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se retarda.
2 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se avanza.



㉘ **Función añadida al interruptor de compensación de aguja arriba/abajo (Fijación de la función Nº 93)**
La operación de una puntada solamente se puede ejecutar cuando se pulsa el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo al tiempo de la parada arriba después de posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica o de parada arriba inmediatamente después del corte de hilo.

	9	3					0

0 : Normal
(Solamente operación de pespunte de compensación deaguja arriba/abajo)
1 : Se ejecuta la operación de pespunte de compensación de unapuntada (parada superior → parada superior) solamente cuando se hace el mencionado cambio.
2 : La función de aguja abajo funciona después del corte de hilo.
3 : Se añade la función de aguja abajo con la operación de 2 más operación de descenso del prensatelas y aguja arriba con operación de corte de hilo.

㉙ **Fijación de número máximo de rotaciones del cabezal de la máquina (Fijación de la función Nº 96)**
Esta función puede fijar el número máximo de rotaciones del cabezal de la máquina que usted desee usar. El límite superior del valor fijado varía en conformidad con el cabezal de la máquina a ser conectado.

	9	6	3	5	0	0	

150 al máximo (ppm) <50/ppm>

㉚ **Fijación de la función del dispositivo cortahilos de MF (Fijación de función No. 74)**
Se fija la existencia / inexistencia del dispositivo cortahilos instalado en cabezal MF.
Nota : Válida solamente en caso del cabezal MF.

	7	4					1

0 : No instalado
1 : Instalado

㉛ **Salida de 2 pasos durante la costura de transporte inverso al inicio o fin del cosido (Fijación de función No. 100)**
Se ajusta al estado activado (ON) la salida de 2 pasos durante la costura de transporte inverso al inicio o fin del cosido.

1	0	0					0

0 : Función desactivada (OFF)
1 : Función activada (ON)

㉜ **Inversión de salida de 2 pasos durante la salida vertical alternada (Fijación de función No. 101)**
Se invierte y se ejecuta la salida del estado de salida de 2 pasos sincronizada con la salida vertical alternada. Cuando la salida de 2 pasos se encuentra activada (ON) durante el cambio de la salida vertical alternada, la salida cambia a desactivada (OFF) y en caso de estar activada (OFF), cambia a activada (ON).

1	0	1				0

0 : Inválida
1 : Válida

㉝ **Selección de salida inicial de 2 pasos (Fijación de función No. 102)**
Puede seleccionarse ya sea el estado activado (ON) o desactivado (OFF) de la salida de 2 pasos en el momento en que se conecta la alimentación eléctrica.

1	0	2				1

0 : Función activada (ON)
1 : Función desactivada (OFF)
2 : Vuelve al estado de justo antes de desconectar la alimentación eléctrica (OFF).

㉞ **Fijación de número de puntadas de liberación automática de salida vertical alternada (Fijación de función No.103)**
Se realiza automáticamente la liberación de la salida vertical alternada por número de puntadas. (0: La liberación automática es inválida.)
Ajuste la salida a desactivada (OFF) después de fijar el número de puntadas de salida vertical alternada. Cuando se ajusta a “0”, esta función es inoperante. (Sin embargo, las puntadas llegan a ser más de las que se hayan ajustado.)

1	0	3				0

0 : La liberación automática es inválida
1 : 1 a 30 (1 puntada)

㉟ **Selección de posición elevada de la elevación automática del prensatelas durante la revolución inversa para elevar la aguja para corte de hilo (Fijación de función No. 104)**
Se selecciona la posición elevada de la elevación automática del prensatelas durante la revolución inversa para elevar la aguja para corte de hilo.
Cuando esta función se ajusta a activada (ON), el prensatelas se eleva tras el corte de hilo y se ejecuta la revolución inversa para elevar el movimiento de la aguja.
Cuando está desactivada (OFF), el prensatelas se eleva tras la revolución inversa para elevar la aguja.

1	0	4				0

0 : No se realiza la selección de la posición elevada.
1 : Se realiza la elevación automática del prensatelas.

㊱ **Tiempo de retardo de desactivación (OFF) de salida del enfriador de aguja (Fijación de función No. 105)**
El tiempo de retardo desde la parada de la máquina de coser hasta la desactivación (OFF) de la salida se fija mediante la función de salida del enfriador de aguja.
La salida del enfriador de aguja continúa activada (ON) mientras dura este tiempo de retardo desde la parada de la máquina de coser.
Nota) Esta función es válida solamente cuando se fija la Función No. 13 - Salida del enfriador de aguja de la fijación de función de salida opcional.

1	0	5		5	0	0

0 a 2000ms (100ms)

㊲ **Selección de salida vertical alternada tras el corte de hilo (Fijación de función No. 107)**
Esta función fija la salida vertical alternada forzosamente a activada (ON) o desactivada (OFF) tras el corte de hilo.
En caso de la fijación inválida, la salida vertical alternada mantiene el estado que tenía antes del corte de hilo. Cuando se ajusta a “1”, la salida vertical alternada se desactiva (OFF); y si se ajusta a “2”, la salida se activa (ON).

1	0	7				0

0 : Inválida
1 : Desactivada (OFF)
2 : Activada (ON)

㊳ **Selección de la función del interruptor de enhebrado (fijación de función No. 109)**
Se selecciona la función del interruptor de enhebrado del cabezal de máquina LU-2220. (Sin embargo, cuando la función No. 93 es “2” ó “3”, el movimiento es inválido.)

1	0	9				0

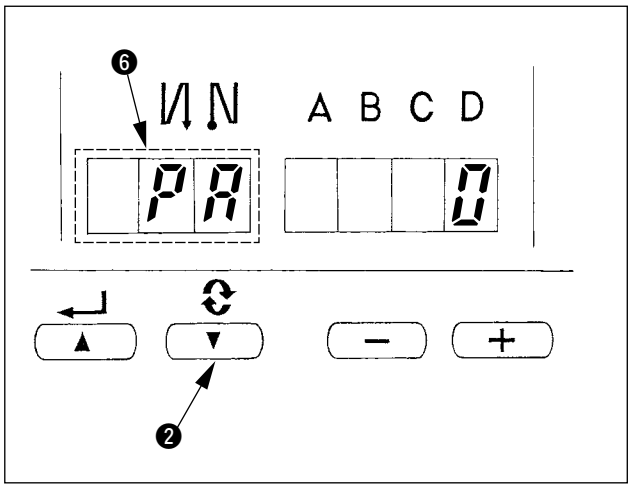
0 : El movimiento de enhebrado es inválido.
1 : Activación/desactivación (ON/OFF) con el interruptor de movimiento válido
2 : Forzosamente válido

㊴ **Ajuste del ángulo de arranque del freno en el momento de la parada en posición superior del corte de hilo (ajuste de función No. 112)**
Esta función fija el ángulo de arranque del freno en el momento de la parada en posición superior del corte de hilo.

1	1	2				0

Gama de ajustes (0: Inicio de detección de posición superior)
0 a 10˚

6. Compensación automática para hacer neutral el sensor de pedal



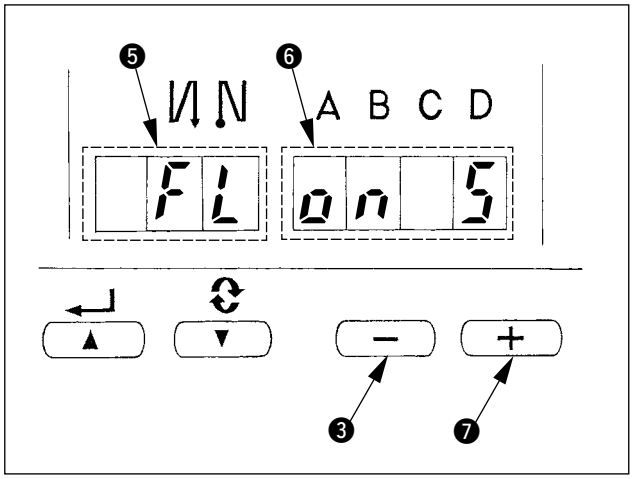
Siempre que se haga recambio de sensor de pedal, muelle, etc, cerciórese de ejecutar la siguiente operación :

1) Presionar el interruptor ❷, para posicionar en On el interruptor de la corriente eléctrica.
2) La indicación en la pantalla será como se ilutra en ❻. Ahora, el sensor de pedal no trabaja debidamente si se presiona el pedal. No coloque el pie ni ningún objeto sobre el pedal.

Precaución : Ahora, el sensor de pedal no trabaja debidamente si se presional el pedal. No coloque el pie ni ningún objeto sobre el pedal. No se visualiza el valor de sonido de aviso "peeps" y el valor de compensación.

3) Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica, y vuelva a conectar el interruptor de la corriente eléctrica para volver a la modalidad normal.

7. Modo de fijar la función del elevador automático



Display de accionamiento por solenoide (+33V)

Display de accionamiento neumático (+24V)

Cuando esté montado el dispositivo elevador automático (AK), esta función realiza el trabajo de elevación automática.

1) Conecte la corriente eléctrica pulsando el interruptor ❸ dentro de la caja de control.
2) La visualización de LED se gira a ❺,❻ (FL ON) con "pitido", y deviene efectiva la función del elevador automático.
3) Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica, y vuelva a conectar el interruptor de la corriente eléctrica para volver a la modalidad normal.
4) Repita las operaciones 1) a 3), y la visualización del LED vuelve a (FL OFF). Entonces, no trabaja la función de elevación automática.

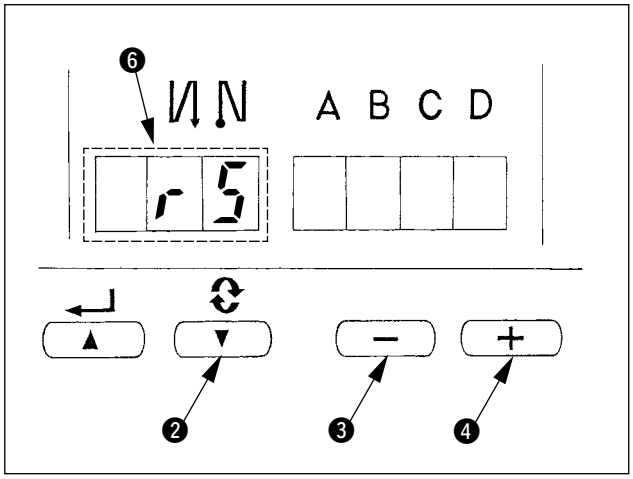
FL ON : El dispositivo elevador automático es operante. La selección del dispositivo elevador automático del accionamiento por solenoide (+33V) o accionamiento neumático (+24V) puede seleccionarse con el interruptor ❼.
Sin embargo, cuando la versión es antigua, la operación es inoperante.
(El cambio se efectúa en la potencia de accionamiento +33V ó +24V de CN37.)

FL OFF : La función del elevador automático es inoperante.
(Igualmente, el pie prensatelas no se eleva automáticamente al término de la costura programada.)

AVISO :
Cuando se utiliza el solenoide con la fijación de accionamiento neumático, puede quemarse el solenoide. Por consiguiente, tenga cuidado para no confundir la fijación. Para el display inicial de la fijación activada (ON), se visualiza la fijación default o por omisión del cabezal de máquina.

Precauciones : 1. Para volver a conectar la corriente eléctrica, cerciórese conectarla después de que pase un segundo o más.
(Si la operación ON/OFF se ejecuta demasiado rápidamente, es posible que la fijación no cambie bien.)
2. El elevador automático no queda actuado a no ser que esta función esté bien seleccionada.
3. Cuando se seleccione "FL ON" sin instalar el dispositivo elevador automático, el arranque momentáneamente al inicio del cosido. Además, cerciórese de seleccionar "FL OFF" cuando no esté instalado el elevador automático dado que es posible que no trabaje el interruptor a simple tacto.
4. Para los detalles, consulte el Manual del Ingeniero.

8. Inicialización de los datos de fijación



Todo el contenido de fijación de función del SC-510 se pueden devolver a los valores fijados estándar.

1) Para conectar la corriente eléctrica presione todos los interruptores ❷, ❸ y ❹.
2) El LED visualiza la indicación ❻ con el sonido "piip", y comienza la inicialización.
3) El zumbador suena después de aproximadamente un segundo (un mismo sonido tres veces, "piip", "piip", "piip", y el dato de fijación vuelve al valor de fijación estándar.

Precaución : No desconecte la corriente eléctrica durante el proceso de la operación de inicialización. Se puede estropear el programa de la unidad principal.

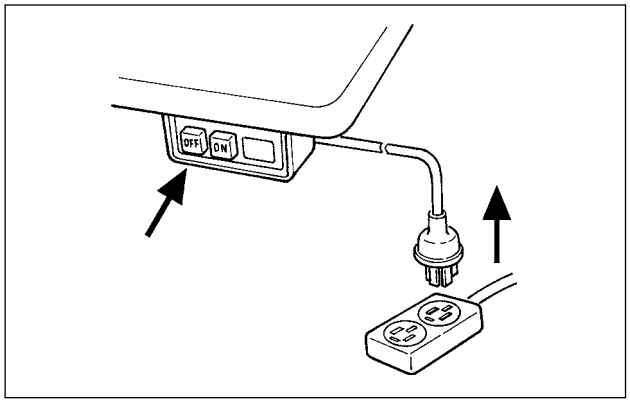
4) Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica, y vuelva a conectar el interruptor de la corriente eléctrica para volver a la modalidad normal.

Precauciones :
1. **Cuando se ejecuta esta operación, el valor de compensación neutral del sensor de pedal deviene "0". En consecuencia, cerciórese de ejecutar la operación de compensación automática de neutral del sensor de pedal antes de usar la máquina de coser. (Consulte la página 37.)**
2. **Aún cuando se ejecute esta operación, no se pueden inicializar los datos de cosido fijados por el panel de operación.**

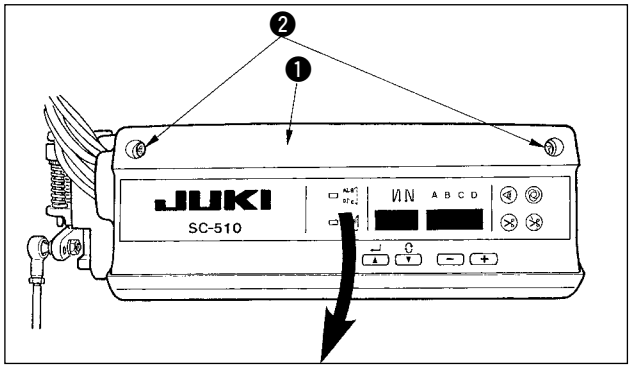
Ⅳ. MANTENIMIENTO

1. Cambio de fusible

AVISO :
Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser. quite la cubierta después de desconectar la corriente eléctrica y de que pase un tiempo de 5 minutos o más. Para evitar lesiones personales, cuando se quema un fusible, cerciórese de reemplazarlo por otro nuevo de la misma capacidad después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de eliminar la causa de la quema del fusible.



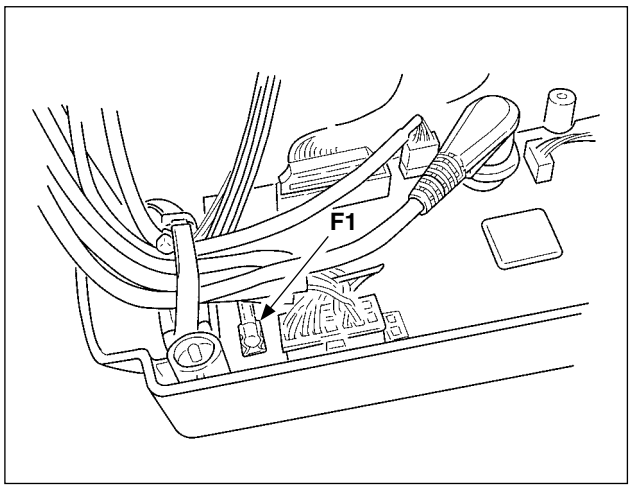
1) Presione el botón OFF del interruptor de la corriente eléctrica para desconectar la corriente después de confirmar que la máquina de coser está completamente parada.
2) Saque el cable de la corriente eléctrica que viene desde el tomacorriente después de confirmar que el interruptor está posicionado en OFF. Ejecute el trabajo del paso 3) después de confirmar que la corriente está desconectada y que han pasado 5 minutos o más.



3) Afloje el tornillo ❷ en la cubierta frontal ❶.
4) Presionando el lado de la cubierta frontal ❶ en la dirección de la flecha, abra la cubierta frontal hacia usted.

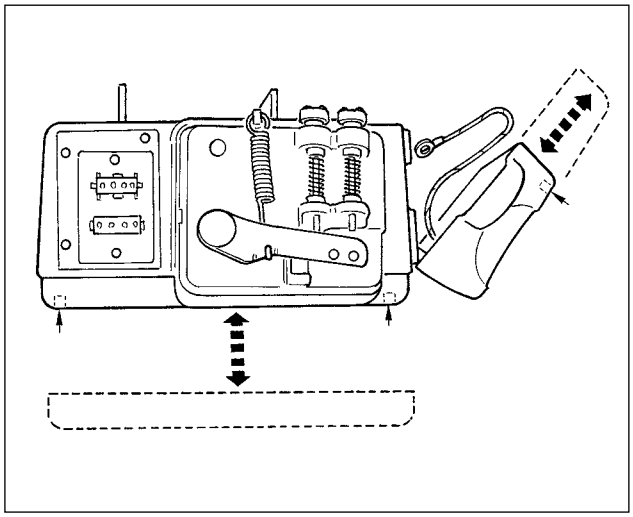
Nota : Cerciórese de abrir y cerrar la puerta con sus manos.

[Modo de cambiar el fusible F1 en el tablero de circuito CTL (fusible protector del solenoide)]

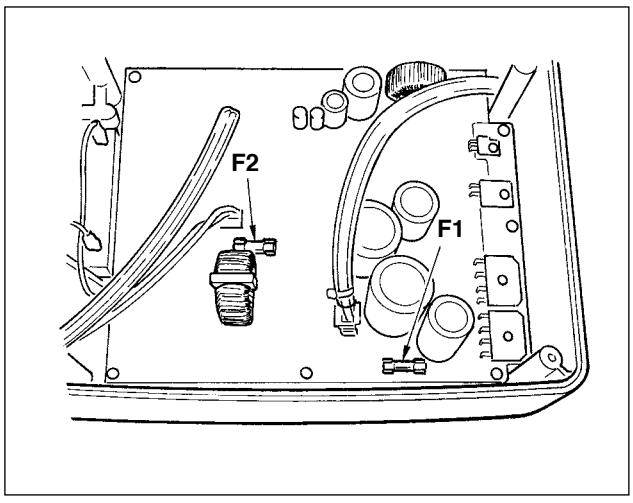


1) Afloje los dos tornillos en la cubierta frontal y abra la cubierta después
es de comprobar que está desconectada la corriente eléctrica.
2) Reemplace el fusible 5A F1 en el tablero de circuito CTL con un fusible de la misma capacidad que se ha suministrado como accesorio.
3) Cierre la cubierta frontal como estaba antes y fíjela con los tornillos a la vez que pone atención para que no se dañen los cables.

[Para reemplazar el fusible F1 en el tablero del circuito PWR (fusible protector del circuito de corriente eléctrica)]
[Para reemplazar el fusible F2 en el tablero del circuito PWR (Fusible protector de resistencia regenerativa)]



1) Afloje los dos tornillos en la cubierta frontal y abra la cubierta después de comprobar que está desconectada la corriente eléctrica.
2) Extraiga los conectores CN30, CN32, CN33, CN36, CN37 y CN38 y saque el tornillo unido al cable de puesta a tierra del tablero de circuito CTL. (Los números de conector dependen de las especificaciones.)
3) Saque hacia arriba la cubierta frontal oblicuamente en la posición en que la cubierta frontal está inclinada oblicuamente 45 grados aproximadamente, y quite la cubierta. Quite del motor la caja de control.
4) Saque los cuatro tornillos en la cubierta interior y quite la cubierta inferior.



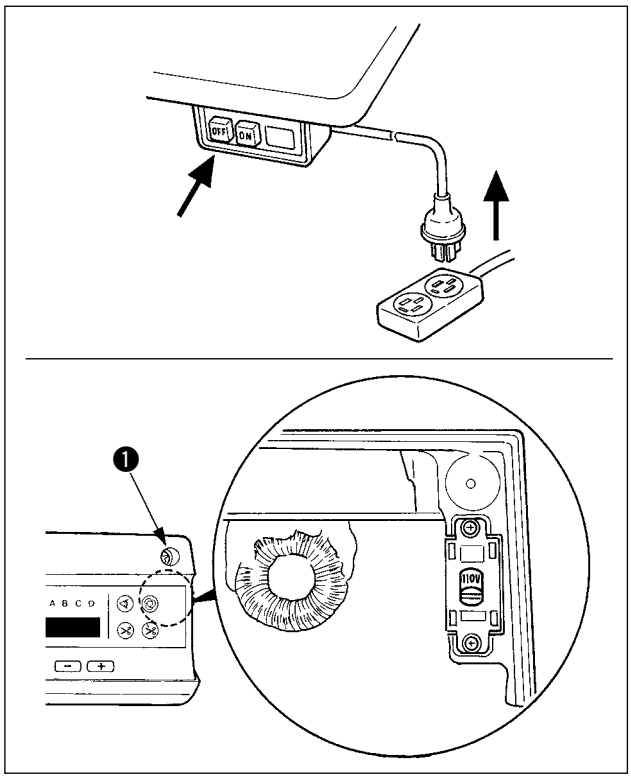
5) Reemplace el fusible F1 de 3,15A o el fusible F2 de 2A en el tablero de circuito impreso PWR por un fusible de la misma capacidad que se ha suministrado con los accesorios.
6) Fije la cubierta inferior como antes con los tornillos, y presione la cubierta frontal contra la cubierta inferior desde la posición donde la cubierta frontal está inclinada oblicuamente unos 45 grados para hacer el ensamble.
7) Coloque los conectores y el alambre de puesta a tierra que ya se había extraído.
8) Cierre la cubierta frontal como lo ha hecho antes y fíjela con los tornillos poniendo atención en que no se piquen los cordones.

2. Procedimiento para el cambio entre 100V a 120V y de 200V a 240V (Es posible solamente para tipo de cambio de voltaje)

AVISO:
Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.

La tensión se puede cambiar entre tensión monofásica de 100 a 120V y monofásica/trifásica de 200 a 240V cambiando el interruptor de cambio de tensión.

(Atención) El interruptor de cambio de tensión está en el interior de la caja de control. Cuando haga el cambio de fijación, cerciórese de abrir la tapa frontal después de desconectar el interruptor de la corriente eléctrica y después de un lapso de tiempo de 5 minutos o más. Además, si se equivoca el procedimiento de cambio, se dañará la caja de control. Por lo tanto, ponga mucho cuidado.



1) Desconecte la corriente eléctrica con el interruptor después de comprobar que se ha parado la máquina de coser.
2) Extraiga el cable de la corriente eléctrica del tomacorriente después de comprobar que el interruptor de la corriente eléctrica está desconectado. Luego espere 5 minutos o más.
3) Saque los dos tornillos ❶ que sujetan la cubierta frontal y abra con cuidado y lentamente la cubierta frontal.
4) Procedimiento para cambiar la tensión de la corriente eléctrica.

(Atención) Cuando estén equivocadas la tensión del interruptor de cambio de corriente eléctrica y la del cable de entrada de AC, se dañará la caja de control. Cerciórese de comprobar la indicación del interruptor de cambio y la tensión de la corriente eléctrica para el uso.

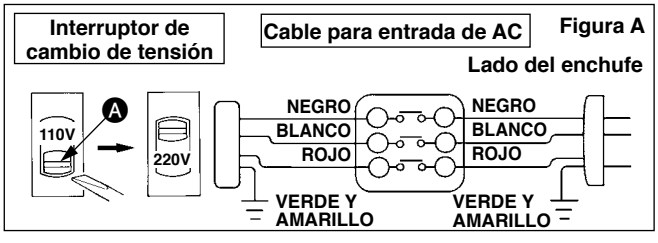
4)-1 Cuando se use corriente trifásica de 200 a 240V
- Coloque un destornillador o semejante en la sección ranurada Ⓐ del interruptor de cambio y accione hacia arriba el interruptor.
  La indicación de la tensión del interruptor es 220V.
- Conecte el terminal tipo engarce del cable de entrada de AC al enchufe de la corriente eléctrica como se muestra en la figura A.

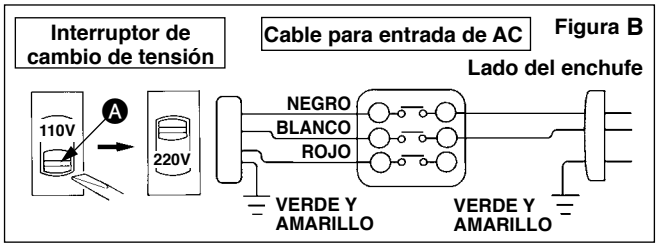
4)-2 Cuando se usa con corriente monofásica de 200 a 240V
- Coloque un destornillador o semejante en la sección ranurada Ⓐ del interruptor de cambio y accione hacia arriba el interruptor.
  La indicación de la tensión del interruptor es 220V.
- Conecte el terminal tipo engarce del cable de entrada de AC al enchufe de la corriente eléctrica como se muestra en la figura B.

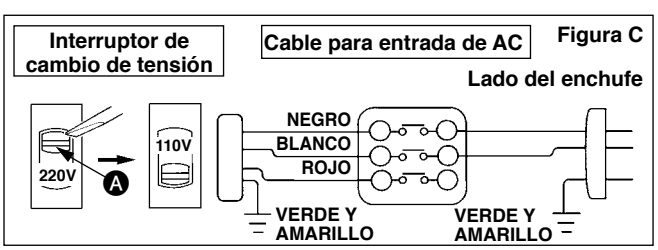
4)-3 Cuando se usa con corriente monofásica de 100 a 120V
- Coloque un destornillador o cosa semejante en la sección ranurada Ⓐ del interruptor de cambio y empuje hacia abajo el interruptor.
  La indicación de la tensión del interruptor es 110V.
- Conecte el terminal tipo engarce del cable de entrada de AC al enchufe de la corriente eléctrica como se muestra en la figura C.

(Atención) Ponga mucho cuidado en que los componentes no se dañen con la punta del destornillador.

5) Compruebe de nuevo que el cambio se ha realizado sin falta antes de cerrar la cubierta frontal.
6) Cierre la cubierta frontal y apriete bien los dos tornillos a la vez que pone mucho cuidado de que la cubierta no cace el cable.





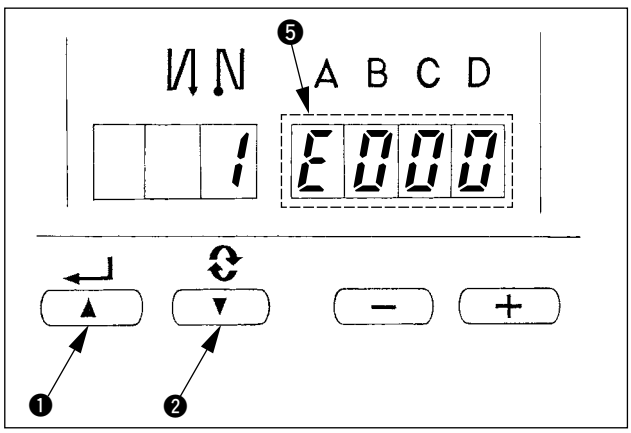


3. Códigos de error

En los casos siguientes, vuelva a comprobar antes de juzgar el caso como problema.

Fenómeno	Causa	Medidas correctivas
Cuando eleve la máquina de coser, el zumbador emite pitidos y la máquina de coser no puede operar.	Cuando eleve la máquina de coser sin desconectar la corriente eléctrica, hay que ejecutar la acción que se describe en el lado izquierdo para mayor seguridad.	Incline la máquina de coser después de desconectar la corriente eléctrica.
No funcionan los solenoides para el cortahilo, transporte inverso, retirahilo, etc. No se ilumina la lámpara de mano.	Cuando se quema el fusible para protección del solenoide.	Compruebe el fusible para protección de alimentación del solenoide.
Aún cuando presione el pedal inmediatamente después de conectar la corriente eléctrica, la máquina de coser de funciona. Cuando presiona el pedal después de presionar la parte trasera del pedal una vez, la máquina de coser funciona.	Ha variado la posición neutral del pedal. (Es posible que la posición neutral se desplace cuando cambia la presión del muelle del pedal o semejante.)	Ejecute la función de corrección neutral del sensor de pedal.
La máquina de coser no se para aún cuando el pedal ha vuelto a su posición neutral.		
Varía la posición de parada de la máquina de coser (irregular).	Cuando se ha olvidado de apretar el tornillo en el volante al tiempo del ajuste de posición de parada de aguja.	Apriete con seguridad el tornillo en el volante.
El prensatelas no sube aún cuando está montado el dispositivo elevador automático.	Está desconectada la función del elevador automático.	Seleccione "FL ON" mediante la selección de función del elevador automático.
	El sistema de pedal está fijado al sistema KFL.	Cambie la conexión a puente a la fijación de PFL para elevar el prensatelas presionado la parte posterior del pedal.
	No está conectado el cable del dispositivo elevador automático al conector (CN37).	Conecte debidamente el cable.
No funciona el interruptor a simple tacto.	El prensatelas sube mediante el dispositivo elevador automático.	Accione el interruptor después de bajar el pedal.
	No está instalado el dispositivo elevador automático. Sin embargo, la función del elevador automático está en ON.	Seleccione "FL-OFF" cuando no está montado el dispositivo elevador automático.
Cuando están iluminadas todas las lámparas en el panel el movimiento UP no funciona.	La modalidad está en la fijación de función. Si se pulsa el interruptor en el CTL p.c.b. mediante los cable atados el resultado es la modalidad mencionada.	Quite la tapa frontal, y ordene los cables según el procedimiento de hacinamiento regular descrito en el Manual de Instrucciones.
La máquina de coser no logra funcionar.	Está desconectado el cable de salida de motor (4P).	Conecte el cable debidamente.
	Está desconectado el cable del conector (CN30) de señal de motor.	Conecte el cable debidamente.

Además, para este dispositivo hay los siguientes códigos de error. Estos códigos de error se interconectan (o limitan la función) e informan acerca del problema de modo que el problema no aumente cuna vez que se ha descubierto. Siempre que usted solicite nuestro servicio, sírvase conformar los códigos de error.



Cómo comprobar códigos de error

1) Pulsando el interruptor ❶ en la caja de control, posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.
2) El LED visualiza ❺ y emite el sonido “peep” y se visualiza el último código de error.
3) La confirmación del contenido del error anterior se puede ejecutar accionando los interruptores ❶ o ❷.

(Precaución) Cuando se acciona el interruptor ❶, se visualiza uno antes del código de error existente. Cuando se acciona el interruptor ❷, se visualiza uno después del código de error existente.

Lista de códigos de error

No.	Descripción del error detectado	Causa supuesta que lo ha provocado	Itemes a comprobar
E000	Ejecución de inicialización de datos (Esto no es error.)	• Cuando se ha cambiado el cabezal de la máquina. • Cuando se ejecuta la operación de instalación	
E003	Desconexión del conector del sincronizador.	• Cuando a la señal detectora de posición no se da entrada desde el sincronizador del cabezal de la máquina. • Cuando se ha roto el sincronizador.	• Compruebe el conector del sincronizador (CN33, CN43) para ver si la conexión está floja o si no hay conexión. • Compruebe si la correa está floja. • Compruebe si se ha roto el cable del sincronizador dado que el cable ha sido atrapado en el cabezal de la máquina.
E004	Falla del sensor de posición inferior del sincronizador.		
E005	Falla del sensor de posición superior del sincronizador.	• La correa está floja. • El cabezal de la máquina no es apropiado. • La polea del motor no es apropiada.	• Compruebe la tensión de la correa. • Compruebe la fijación del cabezal de la máquina. • Compruebe la fijación de la polea del motor.
E007	Sobrecarga en el motor	• Cuando está bloqueada la máquina de coser. • Cuando el material extra pesado excede la garantía del cabezal de la máquina. • Cuando no funciona el motor. • El motor o la unidad impulsora está roto.	• Compruebe si el hilo se ha enredado en la polea del motor. • Compruebe si el conector (4P) de salida de motor está flojo o desconectado. • Compruebe si hay alguna parada cuando se gira el motor con la mano.
E008	Falla del conector del cabezal de la máquina (Paquete de resistencia)	• Cuando el conector del cabezal de la máquina no está bien conectado.	• Compruebe el conector (CN32) del cabezal de la máquina para ver si está flojo o desconectado.
E070	Deslizamiento de la correa	• Cuando está bloqueada la máquina de coser. • La correa está floja.	• Compruebe si hay alguna parada cuando se gira el motor con la mano. • Compruebe la tensión de la correa.
E071	Desconexión del conector de salida del motor	• Desconexión del conector del motor	• Compruebe si el conector de salida de motor está flojo o desconectado.
E072	Sobrecarga del motor durante el movimiento de corte de hilo	• Lgual que E007	• Lgual que E007
E220	Advertencia de rellenado de grasa	• Cuando se ha alcanzado el número predeterminado de puntadas.	• Efectúe el rellenado de grasa en los lugares especificados y efectúe la reposición. (Para los detalles, consulte los datos del cabezal de la máquina.)
E221	Error de rellenado de grasa	• Cuando se ha alcanzado el número predeterminado de puntadas y no es posible seguir cosiendo.	• Efectúe el rellenado de grasa en los lugares especificados y efectúe la reposición. (Para los detalles, consulte los datos del cabezal de la máquina.)
E302	Detección de inclinación (MF: Sensor de cuchilla cortahilos) (Durante el movimiento del interruptor de seguridad)	• Cuando se efectúa la entrada del interruptor de detección de inclinación en el estado en que se conecta (ON) la alimentación eléctrica. • La posición de la cuchilla cortahilos es incorrecta.	• Compruebe si el cabezal de la máquina está inclinado sin activar (ON) el interruptor de alimentación. (Se prohíbe el funcionamiento de la máquina de coser por razones de seguridad.) • Compruebe si el cable del interruptor de detección de inclinación está enganchado en la máquina de coser o presenta un problema similar. • Compruebe si la palanca del interruptor de detección de inclinación está enganchado. • Ajuste de la posición del sensor cortahilos de MF • Cuando el cabezal MF no tiene instalado el dispositivo cortahilos, ajuste la fijación de función No. 74 a “0”.
E331	Dispositivo cortacintas (TC03) Conexión (ON) simultánea del sensor del cortador	• Falla del sensor del cortador	• Compruebe si la presión del aire es apropiada.
E332	Dispositivo cortacintas (TC03) Desconexión (OFF) simultánea del sensor del cortador	• Falla de ajuste de montaje	• Compruebe si la presión del aire es apropiada.
E499	Anormalidad en datos de programa simplificado	• Los datos de parámetros de comando exceden la gama.	• Introduzca nuevamente el programa simplificado. • Ajuste el programa simplificado a la fijación inválida.
E704	Anormalidad en tipo de datos de la máquina de coser y programa simplificado	• El programa y los datos leen un tipo diferente.	• Desconecte (OFF) la alimentación eléctrica.
E730	Falla del codificador	• Cuando la señal de motor no se ha introducido adecuadamente.	• Compruebe el conector (CN30) de señal de motor para ver si está flojo o desconectado. • Compruebe si el cable de la señal se ha roto dado que el cable ha sido atrapado en el cabezal de la máquina.
E731	Falla del sensor del motor		
E733	Rotación inversa del motor	• Este error ocurre cuando el motor está funcionando a 500 ppm o más en dirección inversa a la de su rotación indicada durante su funcionamiento.	• La conexión del codificador del motor del eje principal es errónea. • La conexión de la alimentación eléctrica al motor del eje principal es errónea.

No.	Descripción del error detectado	Causa supuesta que lo ha provocado	Itemes a comprobar
E799	Expiración del tiempo de secuencia de corte de hilo	• El control de la secuencia de corte de hilo no se completa dentro del tiempo predeterminado (3 segundos).	• El cabezal de máquina instalado difiere del cabezal de máquina seleccionado. • El diámetro real de la polea del motor difiere de la fijación del diámetro efectivo de la polea del motor. • La correa está floja.
E811	Tensión demasiado alta	• Cuando la tensión está más alta que la garantizada. • Se ha introducido 220V para las especificaciones de 1110V para el SC-510. • 400V se aplica a la caja de 220V (230V).	• Compruebe si la tensión aplicada está más alta que la tensión de régimen + (más) 10% o más. • Pruebe si el interruptor de cambio de 110V/220V está posicionado impropiamente. En los casos mencionados, es que está roto el p.c.b.
E813	Tensión demasiado baja	• Cuando la tensión está más baja que la garantizada. • Se ha introducido 110V para las especificaciones de 220V para el SC-510. • 110V se aplica a la a la caja de 220V. • El circuito interior está roto debido a que se ha aplicado sobrevoltaje	• Compruebe si la tensión está más baja que la tensión de régimen – (menos) 10% o menos. • Pruebe si el interruptor de cambio de 110V/220V está posicionado impropiamente. • Compruebe si se ha quemado el fusible o si se ha roto la resistencia regenerativa.
E906	Falla de transmisión de pedal de operación	• Desconexión del cable del panel de operación. • El panel de operación está roto.	• Compruebe el conector (CN38) del panel de operación para ver si la conexión está floja o si está desconectado. • Compruebe si se ha roto el cable del panel de operación dado que el cable está atrapado por el cabezal de la máquina.
E924	Falla del impulsor del motor	• El impulsor del motor está roto.	

Indice